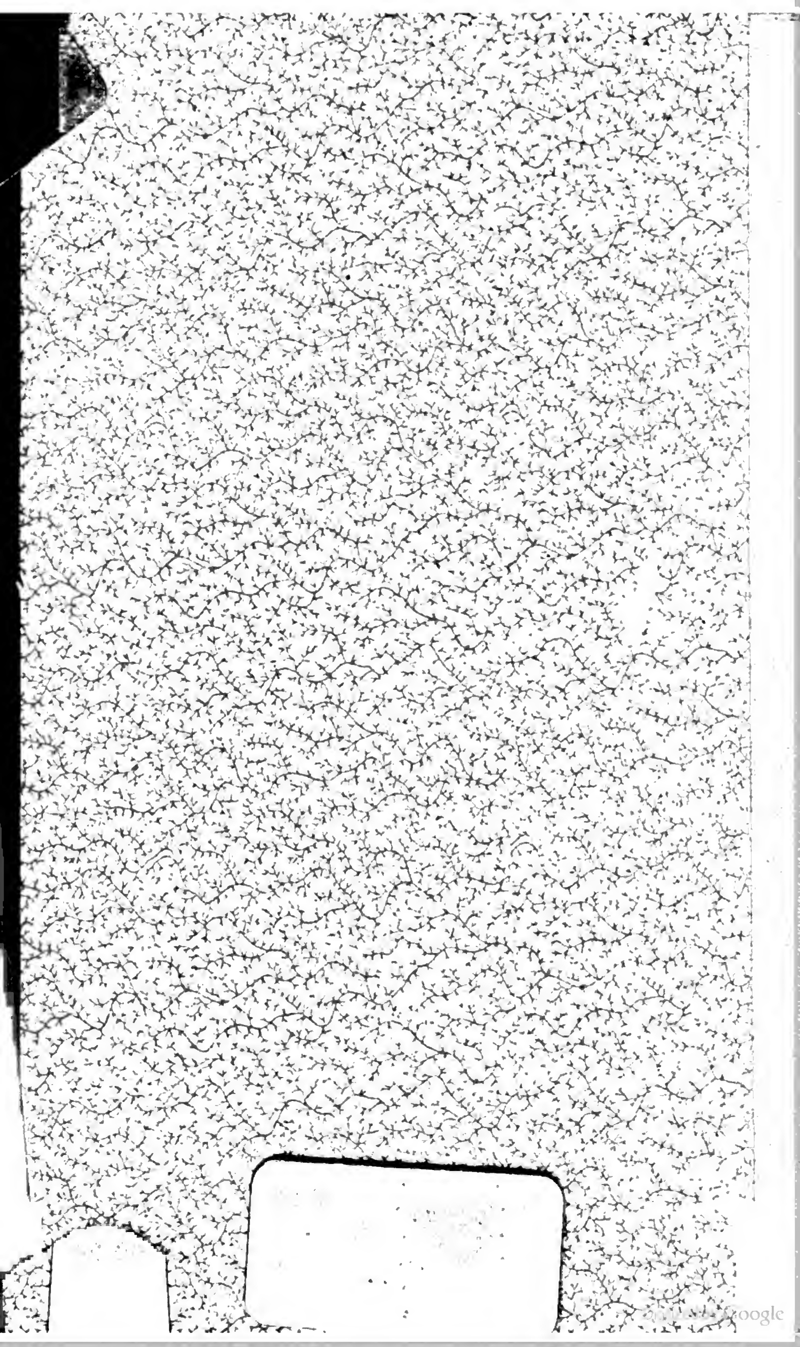
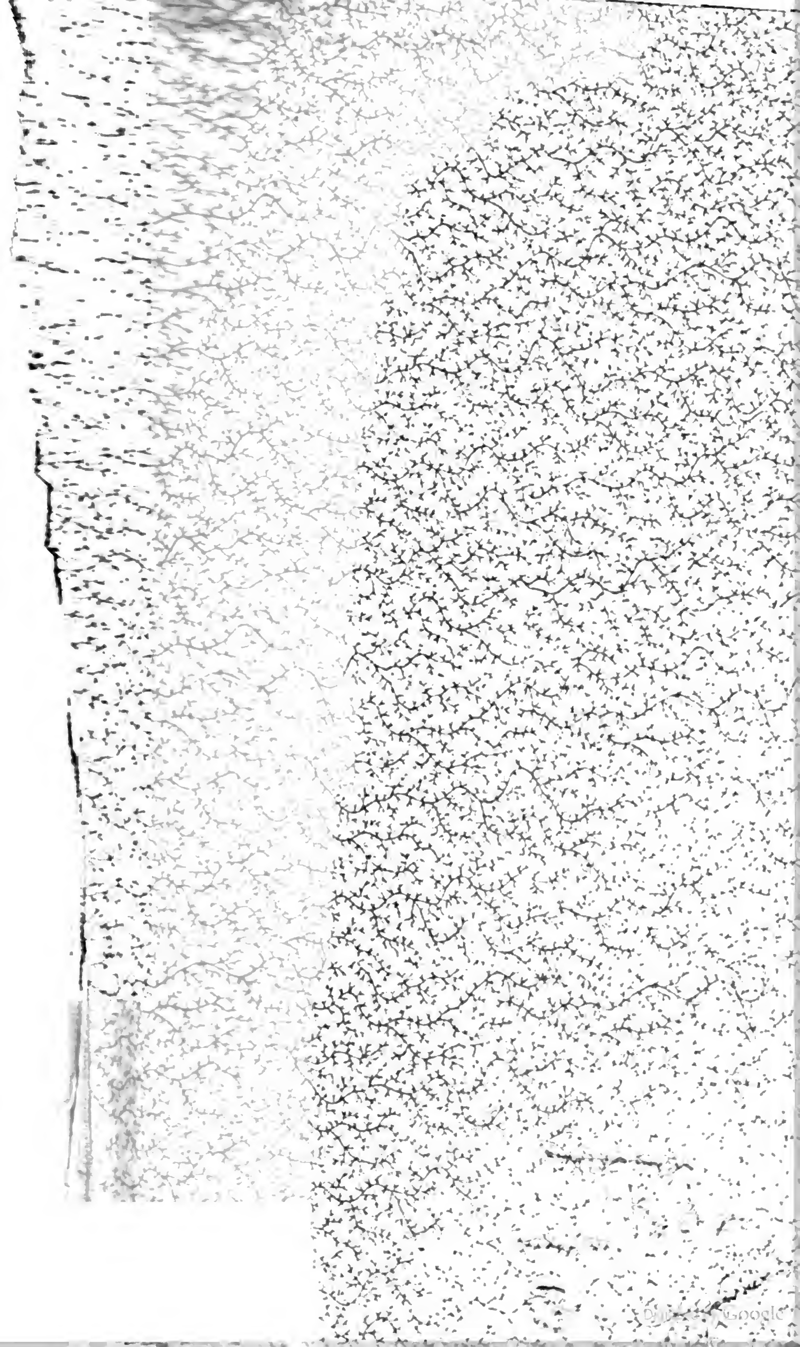




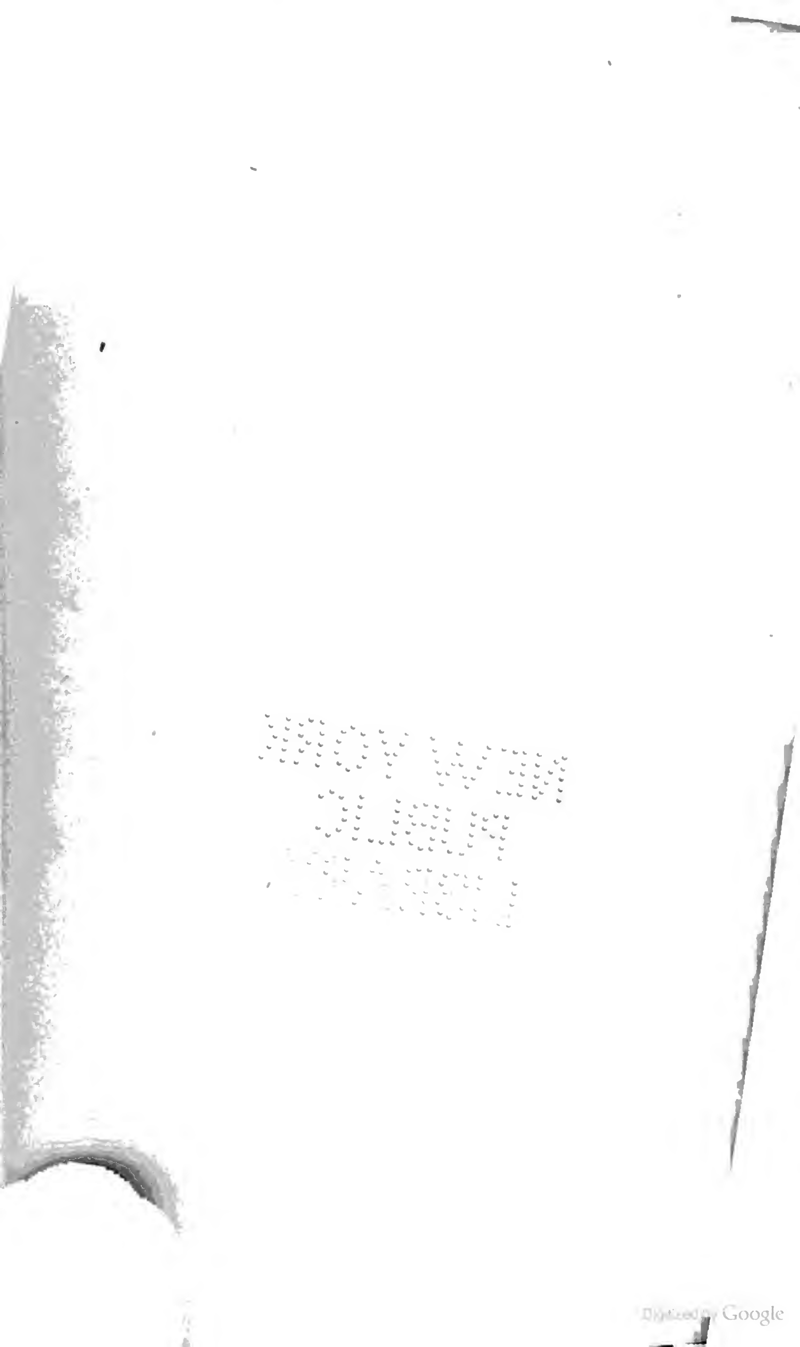














Neuer

Schauplatz der Künste und Handwerke.

Mit

Berücksichtigung der neuesten Erfindungen.

Herausgegeben

von

einer Gesellschaft von Künstlern, Technologen und Professionisten.

Mit vielen Abbildungen.



Siebenundachtzigster Band.

Thon's Staffirmalerei und Vergoldungskunst.

Weimar, 1846.

Verlag, Druck und Lithographie von B. F. Voigt.

Die

Staffirmalerei

und

Vergoldungskunst.

Ein praktisches Handbuch

für

solche Künstler und Professionisten, die ihre Arbeiten und andere beliebige Gegenstände der Verschönerung und Erhaltung wegen mit Farben anstreichen, vergolden, versilbern, bronziren wollen.

Als Anhang zu Thon's vollständiger Lackirkunst und insbesondere für die Besitzer der fünften Auflage derselben

herausgegeben

von

Christian Friedrich Gottlieb Thon,

Verfasser der Lackirkunst, Buchbindekunst, Papierfärberei, Holzbeizkunst u. a. technologischen Schriften.

Zweite, von Dr. Ch. H. Schmidt neu bearbeitete und sehr vermehrte Auflage.

Weimar, 1846.

Druck und Verlag von Bernh. Friedr. Voigt.

Vorrede.

Sowohl die Staffirmalerei, als auch die Vergoldungskunst waren in den drei ersten Ausgaben unserer „vollständigen Anleitung zur Lackirkunst" mit derselben verbunden und machten ein gemeinschaftliches großes Ganze aus, von der Ansicht geleitet, daß beide Gegenstände wesentlich dazu gehörten; einmal: weil dem Lackirer oft auch bloße einfache Farbenanstriche zur Ausführung übertragen werden; ein andermal: weil die Vergoldungskunst in vielen Fällen ein ungemeines Verschönerungsmittel ist. Die Lackirkunst mußte dadurch zwar an Volumen bedeutend gewinnen, aber auch ebenso sehr in rein wissenschaftlicher Hinsicht die natürlichen Grenzen überschreiten und mithin ein weitläuftiges, mit größern Kosten verbundenes Gebäude darstellen. Jetzt haben wir, bei veränderten Ansichten und gesteigerten Kenntnissen, die Staffirmalerei und Vergoldungskunst von der vierten Auflage unserer Lakkirkunst getrennt und hoffentlich hat sich letztere durch diese Modification zu einer mehr einfachen, unabhängigen und systematischen Wissenschaft erhoben, ohne daß derselben der Weg, sich mit den beiden andern genannten Künsten zweckmäßig zu verbinden, abgeschnitten ist. Wenn daher jetzt unsere Lackirkunst in reinerer Gestalt dasteht, die Staffirmalerei und Vergoldungskunst hingegen, davon abgesondert, gleichsam

nur als eigene Hülfswissenschaften erscheinen, steht es dem praktischen Künstler frei, nach Maaßgabe seines Wirkungskreises zu wählen, onhe eine größere Ausgabe zu haben; denn unsere Lackirkunst in der vierten Auflage ist im Geldpreise um so viel gefallen, als gegenwärtig die Staffirmalerei, in Verbindung mit der Vergoldungskunst, besonders kosten wird, und das betheiligte Publikum kann von dieser Einrichtung nur Nutzen und Vortheil haben. Es ist also unsere vollständige Anleitung zur Lackirkunst als ein erster Theil oder als das Hauptwerk, die Staffirmalerei und Vergoldungskunst als ein zweiter Theil oder als ein Anhang für die Besitzer der vierten Auflage der Lackirkunst zu betrachten. Wir beziehen uns übrigens auf die Vorrede dieser vierten Auflage unserer Lackirkunst und schließen mit dem Wunsche, daß diese Anlage und Eienrichtung auch bei dem großen Publikum den beabsichtigten Beifall finden möge.

Friedrich Thon.

Vorwort zur zweiten Auflage.

Bei dieser neuen Auflage der Staffirmalerei und Vergoldungskunst ist der Bearbeiter beflissen gewesen, nicht über das eigentliche Gebiet der Staffirmalerei hinauszugreifen und deßhalb als Zweck der Staffirmalerei ꝛc. das Anstreichen der Arbeiten der Tischler, Maurer, Tüncher, Schlosser, Wagenbauer, Klempner, Zinngießer ꝛc. mit Farben, sowie das Vergolden, Versilbern, Bronziren dieser Arbeiten zur Conservirung und Verschönerung aufzustellen. Demgemäß mußte die Vergoldung ꝛc. der Metalle im Feuer oder auf galvanischem Wege, sowie die Vergoldung des Leders und Papiers wegfallen, zumal über die genannten Arten der Vergoldung in besonderen Theilen des Schauplatzes der Künste und Handwerke gehandelt wird. Die Vergoldung der Metalle im Feuer oder mit Hülfe des Galvanismus lehrt nämlich Bd. 133, Schmidt's Kunst des Vergoldens, und Bd. 123, Walker's Galvanoplastik; die Vergoldung des Leders und Papieres Bd. 2, Thon's Kunst, Bücher zu binden und Bd. 125, Schmidt's Illuminirkunst. So ist ferner das wichtige Kapitel über die Pigmente fast ganz neu bearbeitet und mit den neuesten Erfahrungen und Erfindungen bereichert worden; neu hinzugekommen das Kapitel über die Farbenmischungen und dasjenige über die vorbereitenden Arbeiten; und endlich sind die jetzt in Paris und in London gebräuchlichen Verfahrungsarten der Wasser- und Oelvergoldnng mitgetheilt worden.

Weimar im Jan. 1846.

Dr. Chr. Schmidt.

Inhaltsverzeichniß.

Seite

Zweite Abtheilung.

Einleitung,

welche von Verschiedenheit der Malerei oder Malerkunst im Allgemeinen handelt.

Unter Malerei oder Malerkunst wird diejenige ideale Kunst verstanden, welche das Schöne in sichtbaren Gestalten, mittelst der Farben, auf Flächen darstellt, und sie hat als schöne und bildende Kunst den Zweck, etwas Vollendetes für die Anschauung hervorzubringen. Sie ist also eigentlich eine Zeichnung durch Farben, inwiefern nämlich jene von diesen modificirt wird. Eine bloße Farbengebung ohne Zeichnung sollte, streng genommen, den Namen einer Malerei nicht bekommen, weil erstere ohne letztere, die nur durch jene Reiz und Bedeutung erhält, nicht möglich ist. Inzwischen hat das practische Leben, sowohl in Ansehung der verschiedenen Materien womit, und nach Verschiedenheit der Körper worauf gemalt, als auch in technischer Beziehung, noch andere Begriffe angenommen, und es waren daher zur Malerei noch mehr äußere Behandlungsarten gerechnet. Außer der Wachs- oder encaustischen Malerei, wo aufgelös'tes und gefärbtes Wachs mit dem Pinsel auf einen erwärmten Grund aufgetragen und gleichsam eingebrannt wird; der Email-, Schmelz- oder Feuermalerei, wo die Farben auf Porcellan, Glas, Metall und andere feste Körper aufgetragen und durch die Hitze des Feuers eingeschmolzen werden;

der Pastellmalerei, wo mit trockenen Farben, in Stifte geformt, welche man Pasten nennt, gemalt wird u. s. w., hat man auch eine Staffirmalerei, welche in der Kunst besteht, die Oberfläche eines Körpers ohne Anwendung der Zeichnenkunst, bloß mit Farben der Erhaltuug und Verschönerung halber zu überziehen. Wichtig ist letztere Kunst für manche Künstler und Professionisten, wenn sie aus obigen Gründen ihren Arbeiten eine andere Farbe, als die natürliche, geben sollen, womit sich auch das Lackiren und Vergolden nicht selten verbindet. Die Staffirmalerei wollen wir in der ersten, die Vergoldungskunst, soweit sie zum Bereiche der Staffirmalerei gehört, in der zweiten Abtheilung dieser Schrift abhandeln; die Lackirkunst hingegen ist unter dem einfachen und anspruchlosen Titel: Vollständige Anleitung zur Lackirkunst ꝛc. von C. F. G. Thon, 4te Auflage, Weimar 1835, besonders erschienen, und beide Werke machen ein gemeinschaftliches Ganzes aus, nur mit dem Unterschiede, daß ein jedes zur Erleichterung und nach Willkür besonders angekauft werden kann.

Erste Abtheilung.

Die Staffirmalerei, oder die Kunst, allerlei Gegenstände, wie, z. B., die Arbeiten des Tischlers, des Maurers, des Tünchers, des Schlossers; des Wagenbauers, des Zinngießers, des Klempners u. s. w., mit beliebigen Farben anzustreichen und zu verschönern.

Erstes Capitel.

Von der Werkstätte eines Staffirmalers, den Geräthschaften, Instrumenten und Werkzeugen, welche derselbe nöthig hat.

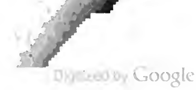
§. 1.

Von der Werkstätte eines Staffirmalers, deren Lage, Einrichtung u. s. w.

Der Staffirmaler bedarf nur dann einer besondern Werkstätte, wenn ihm Arbeiten aufgetragen werden, die er in seinem Wohnhause verrichten kann. In der Regel wird jedes neue Gebäude, in dem Zimmer, Täfelungen, Lambries, Thüren, Bekleidungen, Fensterrahmen, Fensterladen, Jalousien, Treppengeländer, Gitterwerk u. s. w. angestrichen werden sollen, zur Werkstätte, und man hat bloß nöthig, diejenigen Geräthschaften, Instrumente, Werkzeuge, Materialien u. s. w., welche ein Staffirmaler zur Ausübung seiner Kunst bedarf, an den Ort seiner Bestimmung hinschaffen zu lassen.

Wenn aber einem Staffirmaler Arbeiten übertragen werden, die er in seinem Locale verrichten kann, so ist eine eigene Werkstätte nothwendig, welche gut gelegen, hell, geräumig, erforderlich hoch und wohl eingerichtet seyn, überhaupt alle Eigenschaften besitzen muß, welche am Besten zum Zwecke führen.

Was die Lage einer Werkstätte betrifft, so ist es vortheilhaft, wenn sie fern von solchen Gebäuden befindlich ist, in denen Professionisten wohnen, welche

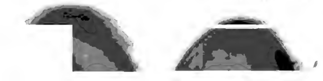


Handthierungen betreiben, mit denen starke Erschütterungen in Verbindung stehen, wie solches bei Schmieden, Schlossern, Tischlern, Gestell- und Rademachern, Leinewebern, Buchbindern, Müllern u. s. der Fall ist. Hier findet immer mehr oder weniger Staub statt, der in die Werkstätte des Staffirmalers eindringen und den angestrichenen Gegenständen Nachtheil und Schaden zufügen kann. Die Lage nach Norden verschafft zwar den Vortheil eines gleichförmigern Lichtes, das den Augen zuträglich ist; allein die Südseite giebt den Vorzug, daß durch den Einfluß des Sonnenlichtes alle angestrichene Gegenstände leichter trocknen. Ferner darf es der Werkstätte nicht an dem gehörigen Lichte fehlen, und es müssen daher so viele und große Fenster mit hellem Glase angebracht seyn, daß es nicht an Helligkeit gebricht, um die Farben gehörig unterscheiden und alle Verrichtungen genau vornehmen zu können. Gut ist es, wenn auf beiden Seiten, nach Osten und Süden oder Süden und Westen, große Fenster befindlich sind, damit die Gegenstände, in Folge des Sonnenlichts, schneller trocknen können und nicht so oft nach der Lichtseite gewendet werden müssen. Um aber hierbei nach Belieben und Bedürfniß verfahren zu können, müssen grüne Rouleaux vorhanden seyn, mittelst welcher man ein zu starkes Licht mäßigen kann. Nächstdem muß auch die Einrichtung stattfinden, die Fenster, wenn man sie zu besserm Einströmen der Luft öffnen will, durch Rahmen, die mit Gaze oder einem andern zarten und engen Geflechte überzogen sind, gegen das Eindringen der Fliegen u. a. kleinen Insecten verschließen zu können. Ohne diese Vorsicht würde man in beständiger Gefahr seyn, durch die sich aufsetzenden kleinen Thiere einen fehlerhaften Ueberzug zu erhalten. Noch gehört zu den Eigenschaften einer guten Werkstätte, daß sie den rechten Grad der Trok-

kenheit besitzt, damit die Gegenstände nach dem Anstreichen, Lackiren und Vergolden ohne großen Zeitverlust trocken werden. Eine feuchte Werkstätte führt mancherlei Nachtheile herbei, welche das Mißlingen der Arbeit zur Folge haben. Ein Zimmer zu ebener Erde hat stets eine kühlere Temperatur, als ein Gemach im obern Stocke; die weitern Folgerungen bedürfen jedoch keiner besondern Andeutung.

Obgleich von der äußern Lage einer Werkstätte auch deren Ruhe wesentlich abhängt, so ist solche allein nicht im Stande, allen Staub, der dem Staffirmaler und Lackirer leider oft so vieles Ungemach bereitet, entfernt zu halten. Es ist daher unbedingt nothwendig, für ein möglichst staubfreies Local Sorge zu tragen. Dieß wird vornehmlich dadurch bezweckt, daß an dem Orte, der zum Anstreichen, Lackiren und Vergolden bestimmt ist, durchaus keine Geschäfte, welche Staub erregen, vorgenommen werden, wie solches bei dem Farbereiben, Schleifen, Poliren u. s. der Fall ist. Ist man inzwischen nur auf ein einziges Gemach beschränkt, wo alle Arbeiten ohne Unterschied vorgenommen werden müssen, so sollten wenigstens die Farbensteine durch eine hohe, sogenannte spanische Wand gleichsam abgesperrt und diese auf der innern Seite mit feuchten Tüchern, welche den Staub leicht an sich ziehen, behängt seyn. Außerdem darf auch der Fußboden nicht aus Estrich, Backsteinen oder einem andern Steinpflaster, welches sich bei'm Gebrauche leicht abreibt und dadurch eine Menge Staub veranlaßt, bestehen, sondern muß gut gedielt seyn. Zum Dielen oder Brücken nimmt man sehr reine und möglichst ausgetrocknete Breter, die man so gut fügt und zusammentreibt, daß auch nicht der kleinste Zwischenraum, aus dem Staub hervordringen könnte, entsteht. Sollten sich aber mit der Zeit dennoch Fugen bilden, so müssen solche mit genau passenden und eingeleim-

ten Holzspänen sorgfältig ausgefüttert werden. Eine gleiche Sorgfalt muß man den Wänden und der Decke schenken. Werden erstere nicht allein rings-umher, wo sie mit dem Fußboden in Verbindung stehen, mit einer starken und hohen Fußleiste versehen, sondern auch, nach ihrer ganzen Fläche, mit starkem weißen Papiere tapetenartig überzogen und dann lakkirt, und erhält auch letztere, die Decke, einen Anstrich von weißer Firnißfarbe, wie weiter unten an seinem Orte ausführlich beschrieben steht, so wird sich nicht leicht Kalk, in Folge von Erschütterungen, ablösen und den Arbeiten Schaden zufügen, und solche Wände und Decken können leicht und gut gereinigt werden, welches der Reinlichkeit wegen nicht oft genug geschehen kann. Die Chinesen übertreiben fast ihre Sorgfalt in diesem Stücke. Sie belegen den Fußboden ihrer Werkstätte mit Strohdecken und leimen Papier darüber, so daß man nicht das Geringste von der Strohdecke gewahr wird; selbst die Thür, welche genau schließen muß, die Wand und Decke ist auf gleiche Art tapezirt. Bei'm Anstreichen selbst tragen sie, wenn es die Jahreszeit erlaubt, bloß Beinkleider, und nicht einmal ein Hemd; bei kalter Witterung hingegen bedienen sie sich nur solcher Kleider, worauf der Staub nicht so leicht haftet, und auch diese bürsten sie jedesmal zuvor gut ab, ehe sie die Werkstätte betreten. Wendeten wir eine gleiche Vorsicht an und suchten in allen Stücken bis zu den kleinsten Handgriffen mit der gehörigen Aufmerksamkeit und Sorgfalt zu Werke zu gehen, so würden gewiß auch unsere Farbenanstriche schöner in das Auge fallen und die ausländischen Kunstproducte dieser Art nach Möglichkeit erreichen; aber leider liegt gar vielen Staffirmalern und Lackirern nicht der Ruhm, nicht das Bestreben, sich auszuzeichnen, am Herzen, der Gewinn



ist meistens das Ziel, welches man mit der geringsten Mühe und Aufopferung zu erreichen strebt.

Da endlich zum Trocknen der Farben und Lackanstriche in der kalten oder feuchten Jahreszeit ein Ofen in der Werkstätte eines Staffirmalers nicht zu entbehren ist; so muß derselbe eine solche Einrichtung haben, daß bei der Feuerung weder Rauch und Luftzug, noch Staub im Werkzimmer entsteht. Sogenannte Wind- oder Zugöfen, welche innerhalb der Werkstätte geheizt werden, sind aus natürlichen und leicht zu begreifenden Ursachen durchaus verwerfbar. Am Zweckmäßigsten geschieht die Heizung mit erwärmter Luft, und hierüber ist insbesondere zu vergleichen: Die Heizung mit erwärmter Luft, systematisch bearbeitet und als das zuträglichste und zugleich die Feuersgefahr am Meisten entfernende Mittel zur Erwärmung der Gebäude aller Art dargestellt und practisch nachgewiesen von P. T. Meißner. Wien, dritte Aufl. 1826. 8. mit 22 Kupft. 2 Thlr. 16 gGr.

Die innere Einrichtung der Werkstätte schließlich richtet sich nach der Oertlichkeit derselben und nach der Größe und Vielseitigkeit der Geschäfte eines Staffirmalers und Vergolders. Zur Aufnahme der Instrumente und Werkzeuge eignen sich am Besten Leisten von verschiedener Breite mit Ausschnitten und Löchern von verschiedener Weite, die man an den Wänden, nach Maaßgabe der Oertlichkeit, anbringt; auch dürfen einige Reposituren, Gerüste oder Stellagen, worauf kleine Arbeiten bald in die Höhe, wo es wärmer, bald in die Tiefe, wo es kälter ist, bald dem Ofen näher, bald entfernter gelegt werden können, nicht fehlen, und ein zu verschließender Schrank mit Fächern ist ebenfalls zur Aufnahme allerlei Materialien, namentlich Farben, Reibschalen, Leim, Gold u. s. w., durchaus nothwendig. Zugleich lassen sich dessen Thüren und Seitenwände zum Aufhängen

solcher Instrumente benutzen, die keinen Platz in den Leisten u. s. finden.

§. 2.

Von den Geräthschaften, Instrumenten und Werkzeugen, deren ein praktischer Staffirmaler bedarf.

Von den mancherlei Geräthschaften, Instrumenten und Werkzeugen, welche ein Staffirmaler zur Ausübung seiner Kuust nöthig hat, wollen wir nur die wichtigsten und unentbehrlichsten nennen, und eine kurze Beschreibung nur dann beifügen, wo es auf Unterschiede ankommt. Daß übrigens alles Werkzeug von der besten Beschaffenheit seyn muß, wenn die Arbeiten schnell, leicht, sicher und gut von statten gehen sollen, ist eine so allgemein bekannte Sache, daß es vergeblich wäre, nur ein Wort weiter darüber zu sagen.

1) Ein glatter Reibstein mit Läufer ist zum Reiben der Erd-, Sand- und Metallfarben durchaus nothwendig. Er muß am Besten aus gutem, festem, schieferfreiem Marmor, Granit oder Porphyr, der nicht im Geringsten abschlämmt, oder in deren Ermangelung aus einem andern harten Steine von fester gleichmäßiger Substanz gefertigt seyn. Gute Sandsteine lassen sich zu ordinären Farben, die mit Wasser angerieben, oder zu Grundfarben, die in Oel behandelt werden, nur dann gebrauchen, wenn sie gehörig eben, hart, nicht löcherig und frei von kleinen Steinchen sind, die sich bei'm Reiben leicht losarbeiten und dann Vertiefungen in der Platte zurücklassen, woraus die Farben schwer herauszubringen sind. Man kann auch eine starke und dicke Glastafel, welche leicht von den Glashütten zu erhalten ist, und die man genau und horizontal in Holz einläßt und mit einer weichen Unterlage recht gleichförmig ausfüttert, nebst einem dergleichen Läufer, wozu sich jedes flache und starke Trink-

glas leicht einrichten läßt, zum Reiben der Farben gebrauchen. Zu kleinen Portionen von Farben, besonders wenn sie kostspielig sind, lassen sich flache Reibsteine oder Reibschalen von Serpentinstein mit Vortheil anwenden. — Nach dem Gebrauche müssen die Reibsteine, Läufer, Spatel, Pinsel u. dergl. sogleich gereinigt werden, weil später manche Farben schwer wegzubringen sind, besonders wenn sie mit Oel behandelt werden. Will die Farbe, oft wegen Ungleichheit des Reibsteins, nicht abgehen, so nimmt man feingestoßenen Bimstein und Wasser und reibt solches mit dem Läufer einige Zeit darauf herum. Diese Vorsicht ist um so nöthiger, wenn man nachher abstechende oder zärtliche Farben reiben will. Gut ist es, besondere Reibsteine und Läufer für Wasser- und für Oelfarben zu halten.

2) Zu den vornehmsten und unentbehrlichsten Werkzeugen eines Staffirmalers gehören die Pinsel, womit bekanntlich die Farben aufgetragen und verzogen werden. Nach Beschaffenheit der Arbeit hat man mehrere dergleichen von unterschiedlicher Größe, Stärke und Gestalt, namentlich große runde Faust- oder Borstenpinsel, dergleichen mittlere und kleinere, große und kleine Breitpinsel, Spreng-, Schlag-, Haar- und Fischpinsel nothwendig. Im Allgemeinen dürfen die Pinsel nicht zu klein seyn, damit die Arbeit zum großen Nachtheile derselben nicht zu sehr aufgehalten werde; denn die Leimfarben und noch mehr die Oelfarben und Lackfirnisse erfordern einen schnellen, raschen und dreisten Anstrich.

Die großen runden Faust- oder Borstenpinsel, welche zwei und mehrere Zolle im Durchmesser halten, vorn am Spitzende entweder ganz gerade oder etwas rund zugeschnitten, fest verbunden, aber nicht verpicht seyn dürfen, können mit und ohne Stiel verfertigt werden, und man nimmt in jedem Falle

gute lange Rückenborsten von zahmen oder wilden Schweinen, sortirt solche nach ihrer Länge und Stärke in kleine fingersdicke Büschel, die man zusammenbindet, rein auskämmt und mit Wasser und Asche kocht, damit alle unreinen, fettigen und schleimigen Theile entfernt werden. Nachher werden die Büschel einigemal in kaltem, reinen Wasser abgespült, aufgebunden und auf Bretern an einem luftigen und reinlichen Orte zum Trocknen hingelegt. — Um einen runden gestielten Faust- oder Borstenpinsel zu verfertigen, werden die zubereiteten Borsten um den hölzernen Stiel, welcher etwas spitzig zuläuft und ausgeschnittene Ringe hat, recht egal herumgelegt und mit dünnem Bindfaden oder ausgeglühtem Messingdrahte recht eng und fest umwickelt, wobei ein über die Hälfte eingeschlagener Nagel, an dem man das eine Ende der Schnur befestigt, zum bessern Anziehen gute Dienste leistet. Zuletzt wird die ganze Umwickelung mit dikker Firnißfarbe bestrichen, welche nach völliger Trocknung die Borsten so fest zusammenhält, daß sie bei Reinigung der Pinsel nicht leicht ausgehen. Zu runden Faustpinseln ohne Stiel werden die Borsten in eine starke blecherne 6 Zoll lange Röhre oder Hülse, die unten 2, oben $2\frac{1}{2}$ Zoll weit ist, gefaßt und am weitern Ende gehörig verkeilt. Haben sich die Borsten an ihrem vordern Ende durch langen Gebrauch abgenutzt, so schlägt man dieselben, mittelst eines Holzkeils und Hammers, so weit als nöthig, wieder vor.

Die Breitpinsel haben eine flache Form, und der Stiel zu solchen Pinseln besteht in einer nur wenige Linien dicken, 2 bis 3 Zoll breiten Schiene, die nach Oben zu verjüngt zuläuft. Unten schneidet man in diese Schiene einen Falz, soweit nämlich die Borsten aufliegen sollen. Ist dieß geschehen, so legt man vorn an der Kante des Arbeitstisches mehrere Lagen

von sortirten Borsten zurecht, bestreicht den Falz der Schiene mit starkem gut anziehenden Leime und legt den bestrichenen Falz sogleich auf eine ausgebreitete Lage von Borsten. Hat man auf diese Art beide Seiten der Schiene mit Borsten belegt, so läßt man den Leim fest eintrocknen, um auf dieselbe Art noch einige Schichten von Borsten aufzulegen, bis der Pinsel die gehörige Stärke hat. Dann umwickelt man die auf der Schiene liegenden und festgeleimten Borsten dicht mit dünnem guten Bindfaden, den man bei'm Umwinden so fest, als möglich, anzieht, wobei ebenfalls ein zum Theil eingeschlagener Nagel oder Haken an der Wand, an dem man das eine Ende des Bindfadens befestigt, als Handgriff dient. Endlich wird das Gebundene auch mit Firniß, den man mit Umbraun abgerieben hat, zu größerer Haltbarkeit überstrichen. Die Borsten dürfen aber weder zu viel, noch zu wenig über die Schiene hinausreichen, weil sonst der Pinsel im ersten Falle zu wenig Steifheit, im andern zu viel Schwungkraft haben würde. — Nach dieser Methode lassen sich auch die runden gestielten Borstenpinsel mittelst des Leims verfertigen.

Die Sprengpinsel, welches ziemlich dicke, aber steife Pinsel sind, werden am Besten aus starken russischen Schweineborsten gemacht, mit Bindfaden auf bekannte Weise fest umwunden, am starken hintern Ende geleimt, daselbst mit einem schmalen Leder überzogen und wenn sie recht trocken und fest sind, am weichen vordern Ende gleich und glatt abgestutzt. Damit aber die Borsten bei'm Gebrauche weniger Schwungkraft haben, weil sonst das regelmäßige Auswerfen der Tropfen gehindert wird, so bindet man sie noch einmal in der Mitte mit einem gewichs'ten Faden zusammen. Einige Staffirmaler versehen die Sprengpinsel auch mit einem hölzernen Stiele, um darauf schlagen zu können; sie heißen dann Schlag=

pinsel und sind bis zu 6 Zoll im Durchmesser stark. Zu diesem Schlagpinsel gehört ein Holz, der Spreng- oder Marmorirknöppel genannt, woran man mit dem Stiele des Pinsels schlägt, um diesem Tropfen zu entlocken. Der Staffirmaler hat mehrere solcher Spreng- oder Schlagpinsel nöthig, wenn Wände oder andere Flächen ein gesprengtes oder marmorirtes Ansehen erhalten sollen.

Die Haarpinsel werden von den Haaren der Eichhörner, Marder, Dächse, Biber und Ziegen, die sogenannten Fischpinsel hingegen von den Haaren der Fischotter gemacht, und man hat von beiden große, mittle und kleine, abgestutzte und spitzige, in Holz, Blech oder in Federkiele gefaßt. Zu den Fischpinseln gehören auch die sogenannten Schlepper, deren Haare noch einmal so lang, wie bei einem gewöhnlichen Fischpinsel, sind, und deren man sich zum Ziehen der langen Linien bei'm Ausfassen bedient.

Unter den Borstenpinseln sind die Lyoner, welche mit Messingdraht umwickelt sind, von vorzüglicher Güte. In Deutschland liefert die Buttaische Fabrik in München die besten Sorten Pinsel; auch in Wien, Berlin, Augsburg, Nürnberg, Würzburg, Altenburg, Dresden u. s. werden sehr gute Pinsel verfertigt. Jeder gute Pinsel muß stets so fest verbunden seyn, daß keine Borsten oder Haare während dem Gebrauche herausgehen; auch müssen sie am vordern Ende Schluß haben und dürfen sich daselbst nicht auseinander spreizen oder spalten. Die selbst gemachten Pinsel, sind in der Regel, besser und dauerhafter, als die gekauften, welche meistens fabrikmäßig und leicht gearbeitet, auch nicht selten in Pech gelegt sind. Als Leimpinsel, welche der Hitze ausgesetzt sind, können solche Pechpinsel nicht wohl gebraucht werden. Neue Pinsel legt man einige Zeit vor dem Gebrauche in Wasser, damit sich die Lücken, welche das starke

Anspannen der Haare oder Borsten veranlassen, durch das Anschwellen ausfüllen, und auch der Bindfaden besser zusammenlaufe. Nach jedesmaligem Gebrauche müssen die Pinsel sogleich in starkem Seifenwasser ausgewaschen und gereinigt werden, damit man sie zu einer andern Zeit wieder gebrauchen könne; denn läßt man aus Nachlässigkeit die Farbe darin, so bindet der Leim die Borsten oder Haare so fest zusammen, daß man die Pinsel oft mehrere Tage lang in warmes Wasser zum Aufweichen legen muß, ehe man sie auswaschen und wieder benutzen kann. Bei Oelfarben ist diese Vorsicht noch nöthiger, da das Oel in kurzer Zeit zu einer schwer auflöslichen Materie verhärtet. Man hat für die Oelpinsel besondere **Pinselreiniger**, welche in einem blechernen Gefäße bestehen, das in der Mitte eine Schiedwand hat und dadurch zwei Abtheilungen bildet. In die eine Abtheilung wird Oel gegossen, in welches die unreinen Pinsel öfters eingetaucht und auf der etwas scharfen Schiedwand mittelst des Zeigefingers in die andere Abtheilung ausgestrichen und dadurch ausgewaschen werden; das gesammelte farbige Oel kann man zu schwarzen oder andern dunkeln Anstrichen verwenden. Die gereinigten Pinsel wischt man hernach mit einem reinen Läppchen vorwärts gut ab und taucht sie zuletzt in reines Mohnöl, welches das Eintrocknen verhütet. Statt des Mohnöls läßt sich auch Terpenthinöl gebrauchen.

3) **Bürsten** sind dem Staffirmaler zum Grundiren und schnellen Anstreichen großer Flächen mit flüssigen Farben, statt der Pinsel, sehr nothwendig. Die Borsten der Bürsten müssen, zu Verhütung des Rostens in Messingdraht gefaßt, sehr elastisch und nicht zu kurz seyn; auch muß das Gestell oben einen ledernen Riemen haben, dem man soviel Raum gegeben hat, um die Hand bequem durchbringen zu können.—

Statt der Bürsten kann man sich zum Anstreichen großer Partien mit Leimfarben auch der großen feinen Waschschwämme bedienen. Da aber ein solcher Schwamm zu elastisch ist und mit bloßen Händen nicht gut angegriffen und behandelt werden kann, so faßt man ihn in eine eigene Maschine. Zu dem Ende nimmt man ein Bret von hartem Holze, 8 bis 10 Zoll lang, 5 bis 6 Zoll breit und 1 Zoll dick, schneidet das eine Ende verjüngt zu, und giebt ihm eine rundliche zum Anfassen bequeme Gestalt, gleich einem starken Pinselstiele; dem andern breiten Ende giebt man aber nach seiner ganzen Breite auf der Stirnseite einen 3 bis 4 Zoll tiefen Einschnitt mit einer etwas weitgeschränkten Säge und schärft dann die beiden Kanten bis zum Einschnitte gehörig ab. Damit jedoch einestheils das so weit eingeschnittene Bret nicht weiter aufreißen, anderntheils der Schwamm zwischen diesem Einschnitte gut befestigt werden könne, so bringt man $1\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll gegen die Mitte zu auf zwei einander gegenüberstehenden Puncten Schrauben mit Muttern an, so daß man das theilweise getrennte Bret gleichförmig zusammenpressen kann. Soll der Schwamm dazwischen geklemmt werden, so lüftet man die Schrauben, legt ihn ein und schraubt dann fest zu. Der Schwamm selbst kann so lang, als das Bret breit, seyn, also 5—6 Zoll in seiner Länge messen; seine Dicke darf nur 2 Zoll betragen; länger würde er unbequem, kürzer zu schmal seyn, um eine hinlänglich große Fläche bestreichen zu können. Er wird nach Erforderniß zurecht geschnitten; auch können, wenn er nicht lang genug ist, mehrere Stücke, jedoch von gleicher Dicke, aneinander gereiht und eingeengt werden. So bringt man ihn zwischen das aufgeschraubte Bret und läßt ihn ohngefähr 1 Zoll vor demselben hervorstehen. Bei'm Schleifen und Abziehen hat man ebenfalls Schwämme nöthig, um den

entstehenden Schlamm damit abzuwaschen. Dazu können sogenannte Pferdeschwämme, die man vorher von allen Steinchen, kleinen Schneckenschalen u. s. befreit und in Milch abgekocht hat, gut gebraucht werden. Sowohl die Bürsten, als auch die Schwämme müssen, wie die Pinsel, nach dem Gebrauche ohne Verzug gereinigt werden.

4) Große und kleine Töpfe, Näpfe, Schüsseln, Bouteillen u. dergl. von Porcellan, Fayence, Steingut, Glas, Blech, mit und ohne Henkel, zum Einrühren der geriebenen Farben, zum Aufbewahren von Oel und Lackfirnissen u. s., müssen in hinreichender Anzahl von verschiedener Größe vorhanden seyn, und sie sind unentbehrliche Requisite eines Staffirmalers. Nur im Nothfalle gebraucht man irdene Näpfe mit Glasur von Bleiglätte, weil diese einen schädlichen Einfluß auf die meisten Farben hat. Für Oelfarben müssen die Gefäße, der Haltbarkeit wegen, am Besten aus Blech mit Handhaben bestehen, und man läßt ihnen am Besten eine runde Gestalt und oben einen blechernen Steg, an dem die Pinsel bei'm Herausnehmen der Farbe etwas abgestrichen werden, geben. Ebenso ist man auch einiger Gefäße von Blech oder Blei, die 14 bis 18 Zoll lang, 10 bis 12 Z. breit und 4 Z. hoch seyn können, zum Bleichen des Leinöls benöthigt, die man bei'm Gebrauche gegen Staub und Feuchtigkeit mit Glastafeln belegt.

5) Die Spatel, welche man zum Aufnehmen und Zusammenstreichen der Farben auf dem Reibsteine nöthig hat, werden am Besten von Apfel- oder Birnbaumholz, welches sehr hart ist und sich nicht leicht verzieht, nächstdem von Buchenholz u. s. gemacht. Sie bestehen aus einer 8 bis 10 Zoll langen, 1, 2 bis 3 Z. breiten und höchstens 2 Linien dicken Schiene, die am untern Ende etwas abgeschärft ist und die Gestalt eines Gänsefußes hat.

6) Ein **Leimtiegel** von starkem Kupfer oder Messing mit drei auswärtsgeschweiften Füßen von geschmiedetem Eisen und einem dergleichen Oehre, um einen nicht zu kurzen Stiel anbringen zu können, dient zum Kochen des Leims für Wasserfarben. Die beste Einrichtung eines Leimtiegels ist die mit dem Wasserbade. Es hängt nämlich der Leimtiegel frei in einem geräumigen, halb kugelförmigen, mit 3 weiten Füßen versehenen Kessel von getriebenem Kupfer dergestalt, daß ringsum zwischen beiden ein leerer Raum sich bildet, den man mit Wasser füllt und dieses zum Kochen bringt. Der Vortheil bei'm Wasserbade besteht vorzüglich darin, daß der Leim im innern Raume nur bis zur Hitze des siedenden Wassers (80 Grade nach Reaumür) gelangen kann, bei welcher Temperatur weder ein Ueberlaufen, noch Verbrennen des Leims stattfindet.

7) Ein **Leimsack** oder **Beutel** von grober starker ungebleichter Leinwand, an einem eisernen Reife befestigt, woran sich ein Stiel zum bessern Festhalten befindet, dient zum Durchseihen des Leimwassers, damit aus demselben alle Unreinigkeiten und fremdartigen Theile entfernt werden. Zu gleichem Zwecke kann man auch ein enges Sieb von Pferdehaaren gebrauchen, und letztere Geräthschaft eignet sich vorzüglich zum Durchseihen des Gummiwassers.

8) Ein **Kleistergefäß**, welches in einer hölzernen Schüssel besteht, über welche durch zwei am Rande befindliche Löcher eine Schnur oder ein Draht gespannt ist, theils um den Pinsel daran, wenn er zu voll ist, abzustreichen, theils um denselben darauf zu legen, während man ihn nicht braucht, ist dem Staffirmaler kaum entbehrlich, da b'eim Aufziehen der Tapeten und anderer Arbeiten Kleister nöthig ist.

9) Ein **eiserner Mörser**, um allerlei Farben und andere harte Körper darin zerstoßen zu können.

Auf die Oeffnung desselben muß eine blecherne Kapsel, welche in der Mitte ein Loch, von der Größe des Umfangs der eisernen Keule, hat, genau passen, damit die Ingredienzien, die man stoßen will, nicht wegspringen oder verstäuben.

10) Mehrere Lineale von verschiedener Länge und Breite, an den Kanten schräg ablaufend und völlig gerade, am Besten von Birnbaumholz gearbeitet, sind bei der Architecturarbeit u. s. durchaus erforderlich.

11) Ein Senkblei, das aus einer Schnur besteht, an deren einem Ende eine Flintenkugel befestigt ist, dient zum Ziehen lothrechter Linien.

12) Ein richtiges Winkelmaaß oder Winkelhaken von Eisen, auf Art der Zimmerleute, muß ein Staffirmaler ebenfalls zu senkrechten Linien u. s. haben.

13) Einige eiserne Zirkel von verschiedener Größe gebraucht man häufig zu Abmessungen, Eintheilungen u. s.

14) Einige Stück Schab- oder Ziehklingen zum Abschaben alter Farben oder Lackfirnisse. Es sind dünne, biegbare Klingen von Stahl, 4 bis 5 Z. lang und 2 bis 3 Z. breit, deren gerade Kanten, wenn sie das Schärfen verlangen, mit einem guten Polirstahle zuerst auf den breiten Seiten, dann auf den Kanten stark abgestrichen werden, wodurch eine Schneide oder ein sogenannter Grat entsteht.

15) Bimsstein, ein rauher, löcheriger, faseriger, leichter und zerreiblicher Stein von unbestimmter Bildung und Farbe, dient dem Staffirmaler und Vergolder auf mancherlei Weise, namentlich zum Abreiben der Farbensteine, der rauhen Holzflächen, als Schleif- und Polirmittel u. s. w., theils in rohem Zustande, theils zubereitet. Die graue Sorte, welche inwendig glänzt und aus großen Stücken besteht, die auf dem Wasser schwimmen, recht rein und gleichsam

schwammig sind, ist die beste. Mehr enthält über diesen Körper unsere Lackirkunst rc. 4. Aufl.

16) Schachtel- oder Schafthalm, eine Art Schaftheu, welche in Deutschland häufig in schattigen Waldungen wächst, rohrähnliche, nackte, gestreifte und scharfe Stängel hat, wird häufig zum Abreiben der Wände, der Farben, des Holzes, der Metalle u. s., auch als Polirmittel rc., angewendet.

17) Die Fischhaut, eine zugerichtete, auf der Oberseite mit kleinen Erhebungen dicht besetzte Haut, welche theils vom Störe und Seehunde, theils vom Hayfischgeschlechte herkommt, dient dem Staffirmaler gleichfalls zum Abreiben und Poliren, und sie greift sehr gut an. — Als Ersatzmittel der Fischhaut kann man das Polirpapier gebrauchen, welches verschieden wirkt, jenachdem man starkes Papier mit verschiedenen Körpern, als Glas, Bimstein, Schmirgel, Blutstein u. s. in pulverisirtem Zustande, durch Gummi, Leim oder Firniß angemacht, überstreicht.

18) Der Blutstein, ein harter, schwerer, reichhaltiger Eisenstein von gewöhnlich braunrother Farbe, ohne bestimmte Form, und auch der Trippel, eine aus Thon, Kieselerde und etwas Eisenocher bestehende, gelbliche, gelbgraue, isabell- oder ocherfarbige, mehr oder weniger schwere Erde, wirken als Abreibe- und Polirmittel, und zwar gelinder, als Bimstein, pulverisirtes Glas, Schmirgel u. a. ähnliche Körper.

19) Noch gebraucht der Staffirmaler einen sogenannten Rollwagen, ein kleiner, niedriger Wagen mit 4 Rädern, auf welchen die Kutschenkästen bei'm Anstreichen und Lackiren gesetzt werden, um sie ohne Mühe und Beschädigung nach allen Richtungen drehen und wenden zu können, welches zum schnellern Trocknen sehr nothwendig ist.

20) Endlich sind zur Wagenarbeit auch einige hölzerne Böcke erforderlich, auf welche die Kutschen-

räder bei'm Anstreichen und Ausfassen mittelst eines runden Holzes, das durch die Nabe gesteckt und oben über den Bock hingelegt wird, gehängt werden, um sie um dieses runde Holz, wie um ihre Achse, herumdrehen zu können.

§. 3.

Von den Materialien, welche ein Staffirmaler nöthig hat.

Wenn im vorigen §. die Geräthschaften, Instrumente und Werkzeuge, welche ein ausübender Staffirmaler bedarf, nach der Ordnung aufgeführt worden sind, sollen jetzt auch der vorzüglichsten Materialien, die derselbe nöthig hat, jedoch nach dem Alphabete, in aller Kürze gedacht werden.

1) Bimsstein und Blutstein sind schon im vorigen §. sub. Nr. 15 und 18 abgehandelt worden.

2) Borsten werden zu Bürsten und Pinsel, Behufs der Staffirmalerei, gebraucht. Sie werden bekanntlich von zahmen und wilden, beide aber wieder von alten und jungen, geschlachteten, geschossenen und gefallenen Schweinen erhalten. Im Allgemeinen sind die Borsten der wilden Schweine stärker und dauerhafter, als die der zahmen, die der in nördlichen Ländern, namentlich in Rußland, Polen, Preußen u. s., lebenden Schweine stets besser, als die der südlichen; die Winterborsten besser, wie die Sommerborsten, welche saftlos, spröde und schwach sind, und die kalt ausgerausten wieder besser, als die abgebrühten. Im Handel kommen sie theils roh, theils nach Farbe, Stärke, Länge und Güte sortirt vor, und man unterscheidet sie nicht allein nach dem Gebrauche, wozu sie bestimmt sind, in Bürstenbinderborsten, Pinselborsten u. f., sondern auch nach der Packungsart in Schachtel- und in Paquetborsten. Nürnberg treibt seit langer Zeit einen großen Verkehr mit Borsten, wo man sie sor-

tirt und in kleinen Päckchen oder in Schachteln von Tannenholz, mit gewissen Zeichen versehen, nach dem Gewichte verkauft. Auch Königsberg, Memel, Elbing, Danzig, Hamburg, Bremen, Lübeck, Breslau u. s. machen bedeutende Geschäfte mit russischen, polnischen u. a. Borsten.

3) Bronce. Die Bronce ist eine metallische Composition in Pulverform, und die Basis derselben ist das Kupfer. Man verkauft sie in kleinen Packeten von ohngefähr 1 Unze. Man hat Bronce von verschiedenen Farben, von verschiedenen Qualitäten und von verschiedenen Graden der Feinheit. Das Mannheimer Gold, abgerieben und in Pulver verwandelt, giebt die feinste, die geschätzteste Bronce, deren Ansehen dem Golde am Nächsten kommt; auch nennt man sie Goldbronce.

Die Bronce wird im Innern der Zimmer angewendet, um die Drehringel am Fenster, die Simse u. s. w. zu bronciren, d. h. ihnen das Ansehen des Kupfers oder der Bronce zu geben. Weiter unten wird davon die Rede seyn, wie man die Bronce am Besten aufträgt.

Der Bronce ist die Feuchtigkeit nachtheilig und man darf sie deßhalb nicht an der Außenseite der Gebäude anwenden. Sie wird mit der Zeit schwarz, und man muß sie deßhalb mit einem Lackfirniß überziehen, damit diese Wirkung aufgehalten werde.

4) Die Farben, welche fein gerieben in Verbindung mit Leim, oder Gummi, oder Stärkekleister, oder mit Lackfirniß angewendet werden, um damit die Oberfläche farbloser Körper zu überziehen, sind das Hauptmaterial eines Staffirmalers, ohne welche derselbe nichts anfangen und vollenden kann. Man kann sie theils nach ihrer Grundmischung, theils nach ihrer verschiedenen Anwendung in Metallfarben, in Lackfarben, in Lasur- oder Saftfarben u. s. einthei-

len, und wir werden sie im folgenden Capitel ausführlich behandeln und näher kennen lernen.

5) Glaspapier. Das Glaspapier bereitet man auf die Weise, daß man das Papier mit sehr flüssigem Tischlerleim anstreicht und ehe derselbe ganz trocken wird, gestoßenes Glas von verschiedenen Graden der Feinheit mittelst eines Siebes darauf streut. Man muß indessen darauf sehen, solches Glas zu wählen, welches am Rande ein grünes Ansehen hat. Das Glaspapier wird für denselben Zweck, wie der Bimsstein, benutzt, hauptsächlich aber um Simswerk und kleine Theile zu schleifen.

6) Graphit. Der Graphit ist eine Verbindung von Kohle und Eisen; er ist dunkelgrau und hat Metallglanz; seine Oberfläche ist glatt und fettig anzufühlen; er läßt an den Fingern eine graue, ziemlich festsitzende Spur zurück.

Graphit, mit Essig oder Bier angerührt, wird bloß angewendet, um das Rückenblatt des Kamins, die Röhren und Thüren der Oefen zu schwärzen; er giebt ihnen eine glänzende Metallfarbe.

Graphit, wenn er fein pulverisirt, mit trocknendem Oele angerührt wird, kann benutzt werden, um eisernen und gußeisernen Gegenständen eine Stahlfarbe zu geben, durch welche sie zugleich vor dem Roste geschützt werden.

7) Gummi nennt man in allgemeiner Bedeutung jeden klebrigen, an der Luft erhärtenden, im Wasser auflöslichen, meist geruch- und geschmacklosen, wenig oder nicht gefärbten, theils von selbst, theils durch gemachte Einschnitte aus gewissen Pflanzen hervorquellenden Schleimsaft, zum Unterschiede von den Harzen, welche zum Theil auch an der Luft erhärten, aber nicht in Wasser, sondern vornehmlich nur in Weingeist auflöslich sind. Erhärtete Pflanzensäfte, die zugleich gummige und harzige Theile enthalten,

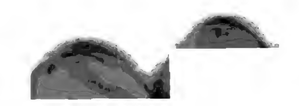
führen den Namen Gummiharze. Die vorzüglichsten wahren Gummiarten sind: a) Das arabische Gummi, welches aus dem Stamme der in Aegypten und im wärmern Afrika wachsenden ächten Akazie fließt. Es kommt in rundlichen oder wurmförmig gebogenen Stücken von verschiedener Größe vor, ist blaßgelb oder braungelb, selten völlig ungefärbt, halb durchsichtig, fest, trocken, zerbrechlich, auf der Oberfläche uneben runzlig, im Bruche muschelig, glasartig glänzend, wird durch Feuchtigkeit zähe, löſ't sich ganz in Wasser auf und enthält außer reinem Gummi etwas zusammenziehenden Stoff. Die bessere Sorte des arabischen Gummi, welche aus kleinen, völlig weißen, durchsichtigen Stücken besteht, nennt man **Gummi turicum**; die geringere, aus größern, mehr gefärbten, oft gleichsam häutigen, minder leicht auflöslichen Stücken heißt **Gummi Gedda**, nach dem Hafen Giddah, der am rothen Meere liegt; die schlechteste, welche aus zerbrochenen mit Staub und Unrath vermischten Stücken besteht, führt den Namen **Yambaon**. b) Das senegalische Gummi kommt von der Senegalakazie, welche in Guinea an den beiden Ufern des Senegals wächst. Es ist weißer, durchsichtiger und reiner, als das arabische, oft aber auch röthlich, gelblich oder grünlich und besteht aus größern Stücken. Uebrigens ist es in Ansehung seiner Eigenschaften dem arabischen gleich. Außerdem liefern auch noch einige andere Akazien- oder Mimosengattungen Gummi, das unter dem Namen obiger in den Handel kommt. Nach Europa gelangen diese Sorten meistens vermischt und werden von den Droguisten ohne Unterschied der Herkunft in arabisches, senegalisches, barbarisches und ordinäres Gummi sortirt. Zu dem arabischen nimmt man die weißen oder fast farblosen, länglich gedrehten, nicht allzugroßen Stücke; zu dem senegalischen die größern,

kugeligen, blaß- oder braungelben; zu dem barbarischen ein Gemisch von großen und kleinen gelben und braunen, durchsichtigen und undurchsichtigen Stükken; zu dem ordinären die kleinen schmutzigbraunen, zum Theil mit Rindetheilen oder anderm Gummi vermischten Stücke. Verfälscht werden diese genannten Gummiarten häufig mit dem Gummi der Pflaumen-, Kirsch-, Aprikosen- und Vogelbeerbäume, welches nicht ganz in Wasser auflöslich ist und auch eine weit gröbere Auflösung giebt. c) Das Tragantgummi erhält man von einigen Gattungen des Tragantstrauchs, die auf der Insel Kandia und auf dem Berge Ida anzutreffen sind. Es kommt in kleinen, oft kaum liniendicken, zolllangen und längern, wurmförmig gedrehten, festen, zerbrechlichen, im Bruche glänzenden, halbdurchsichtigen, geruch- und geschmacklosen Stücken zum Handel und ist das reinste Gummi. In kaltem Wasser quillt es auf, ohne sich aufzulösen; mit warmem bildet es einen Schleim, der nicht klebrig, wie der des arabischen und senegalischen Gummi's, sondern schlüpfrig ist.

8) Harze werden die an der Luft mehr oder weniger erhärtenden Pflanzensäfte genannt, welche in der Wärme eine weiche, klebrige Beschaffenheit annehmen, in der Hitze zerfließen, an einer Flamme sich leicht entzünden und mit starkem Rauche verbrennen, sich nicht im Wasser, wohl aber im Weingeiste, im Aether und zum Theil auch in Oelen auflösen. Nach ihrer verschiedenen Form und Consistenz theilt man sie ein in feste oder harte Harze, welche bei der gewöhnlichen Luftwärme fest, spröde und brüchig sind, und in weiche oder flüssige, welche salbenartig oder flüssig sind. Diese, welche auch natürliche Balsame heißen, verdanken ihre liquide Form dem Mangel an Sauerstoff, oder einem Uebermaaße des darin befindlichen ätherischen Oels, und sie sind ent-

weder Producte einer eigenen Mischung, wie z. B. der Kopaivbalsam u. s., oder Producte der Mischung aus concreten Harzen und ätherischen Oelen, wie z. B. der Terpenthin u. a. m. Jene, die starren Harze, wie z. B. das burgundische Pech, der Mastix, der Sandarach, der Weihrauch, der Kopal, der Schellack u. s. w., sind dagegen als völlig oxydirte Oele zu betrachten. Zu den Harzen im weiten Sinne zählt man auch die Erdharze, oder die festen und flüssigen Körper, welche entzündlich sind und bei der trocknen Destillation eine ölige Flüssigkeit geben, z. B. das Berg- oder Steinöl, das Bergtheer, das Judenpech u. s. Eigenthümliche, aber dem Harze verwandte Körper sind die Federharze. — Außer vielen andern Zwecken werden die Harze zu allerhand Lackfirnissen benutzt.

9) Hausenblase nennt man eine Art Leim, welcher aus der Schwimmblase verschiedener Störarten, in'sbesondere des Hausenstörs u. a., verfertigt wird; in weiterer Bedeutung führt diesen Namen der Fischleim überhaupt, den man aus dem gallerthaltigen, schleimigen und knorpeligen Theilen dieser und anderer Fische fabricirt. Die erste und beste Sorte, welche aus der Schwimmblase des Störs und des Hausen gemacht wird, rollt man in Kränze, oder giebt ihr die Form eines Hufeisens; die zweite Sorte, welche nicht allein aus jener Schwimmblase, sondern auch aus andern häutigen Theilen besteht, legt man blätterförmig zusammen; die dritte Sorte, wozu man die Schwimmblase, die Floßfedern und Gedärme des Hausen, des Wels, der Barbe, des Sterlets, des Hay's u. a. Fische benutzt, kommt buchförmig vor. Gute Hausenblase ist weiß, oder weißgelblich, oder gelblich, glänzend, trocken, durchscheinend und so hell, als wenn sie in Oel getränkt wäre, ohne Geruch und Geschmack. In kochendem Wasser und in verdünn-



tem Weingeiste muß sie sich völlig auflösen, wenigstens dürfen nur sehr wenig unaufgelös'te häutige Theile in der Flüssigkeit schwimmen, denn sie besteht fast ganz aus reiner Gallerte, wenn sie gut und ächt ist. Die geringere ist schmutzigweiß, trübe oder fast ganz undurchsichtig, lös't sich durch Kochen nicht ganz auf und verbreitet, so lange sie warm ist, einen Fischgeruch. Die ganz schlechte, aus Schaf- u. a. Därmen bereitete, erkennt man an dem mehr häutigen als blätterigen Gefüge, an der meist dunkeln oder wenigstens nicht so klaren Farbe und an ihrer Unauflöslichkeit. — Wenn man die Hausenblase auflösen will, so übergießt man die ganzen Stücke erst mit heißem Wasser und läßt sie damit eine Nacht lang in gelinder Wärme stehen, dann rollt man sie von einander, zerschneidet sie in kleine Stücke und lös't sie entweder durch fortgesetztes Digeriren oder auch durch Kochen auf, worauf der Leim abgeschäumt und durch ein leinenes Tuch geseiht wird; oder man schlägt die Hausenblase mit einem Hammer zu dünnen Blättchen, schneidet sie dann in kleine Stücke und zerläßt diese über gelindem Feuer in gemeinem Branntwein. Der Hausenblasenleim wird theils zum Grundiren, theils zum Anmachen der Farben gebraucht, und er hat vor dem Tischlerleime den Vorzug, wenn es auf größere Feinheit und Geruchlosigkeit ankommt.

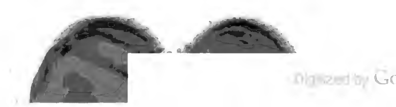
10) **Kitte.** Kitt nennt man eine teigige, dehnbare und geschmeidige Composition, welche die Eigenschaft besitzt, sich mit den Theilen, auf welche sie aufgetragen wird, zu verbinden und mit ihnen ein Ganzes zu bilden. Die Kitte dienen dazu, um die Löcher und Ritzen in den Wänden und im Holzwerk auszufüllen und zu verbergen.

Der Staffirmaler wendet dreierlei Kitte an: 1) den **Leimkitt**, 2) den **Oelkitt** und 3) den **harten Kitt** oder **Cement**.

Der Leimkitt. Der Leimkitt, den man in Frankreich auch gros blanc nennt, besteht aus zerquetschtem spanischen Weiß, welches dergestalt mit Handschuhleim versetzt worden, daß ein zäher Teig daraus entsteht. Dieser Kitt darf nur in dem Augenblicke bereitet werden, wo man von ihm Gebrauch machen will, denn er trocknet sehr schnell. Man benutzt ihn, um die Lücken im Holzwerk und in den Wänden auszufüllen, die erst mit Leim getränkt sind und dann mit Leimfarbe angestrichen werden sollen.

Der Oelkitt. Diesen Kitt nennt man auch Glaserkitt. Er wird auf die Weise dargestellt, daß man ganz trocknes Spanisch-Weiß pulverisirt, alsdann daraus einen abgestutzten Kegel oder eine abgestutzte Pyramide bildet, in dem obersten Theile derselben eine Vertiefung anbringt, in welche man eine kleine Quantität Leinöl gießt, welches sich mit dem spanischen Weiß zu einem Teige verbindet. Man setzt nach und nach mehr Oel zu, welches sich mit einer frischen Quantität spanischem Weiß verbindet; und wenn endlich fast der ganze Kegel ꝛc. in Teig verwandelt ist, so setzt man kein Oel mehr zu, sondern knetet den gewonnenen Teig, indem man soviel Spanisch-Weiß, als nur immer möglich, mit ihm zu verbinden bemüht ist. Man zerlegt alsdann den Teig in Stücke von 2 — 4 Pfd. Preußisch, die man auf einem Klotze mit einer Keule oder einem Schlägel aus hartem Holze schlägt. Je mehr der Kitt geschlagen worden, desto plastischer und ausgeglichener ist er in allen seinen Theilen, auch verbindet er sich dann besser mit den Körpern, an welchen er angewendet wird; je mehr der Kitt geschlagen worden, desto weniger consumirt er Oel auf dieselbe Quantität spanisches Weiß.

Dieser Kitt läßt sich aufbewahren, nur muß man ihn vor dem Zutritte der Luft schützen, in Töpfe le-



gen und mit einem Stück in Wasser getauchtem Tuch bedecken, sonst wird er hart und schwierig zu behandeln. Wenn ihn die Glaser bei sich tragen, so müssen sie ihn in nasse Leinwand einwickeln.

Der Oelkitt wird benutzt, um Oeffnungen und Risse solcher Gegenstände zu verstopfen, die mit Oelfarbe angestrichen werden sollen. Man kann ihn beliebig dadurch erweichen, daß man ihn in den Händen knetet, und auf die Weise härter machen, daß man ihn auf einer mit spanischem Weiß bestreuten Tafel welgert.

Kitt läßt sich aus jedem pulverisirten Farbenkörper darstellen, und man hat ihn also von allen Farbenabstufungen. Am Meisten gebräuchlich ist der aus Bleiweiß dargestellte Kitt, welcher ganz so bereitet wird, wie der aus spanischem Weiß verfertigte. Man wendet die Oelkitte an, wenn die auszufüllenden Gegenstände nur einen einzigen Anstrich über den Kitt bekommen sollen, ja manchmal sogar an Gegenständen, die nicht einmal einen frischen Anstrich bekommen sollen. In dem einen und dem andern Falle ist es begreiflicherweise nothwendig, den Kitt zu färben, so daß er gerade den Farbeton bekommt, wie der Anstrich des fraglichen Gegenstandes.

Der Leimkitt wird ebenso, wie der Oelkitt, gefärbt.

Der harte Kitt oder Cement. Dieser Kitt besteht aus Cement von ganz fein pulverisirter Porcellanerde, oder aus jedem andern Cement, welcher bis zur Consistenz des dickangerührten Gypses mit trocknendem Leinöl oder jeder andern Flüssigkeit angemacht worden ist, welche die Fähigkeit besitzt, alle Theilchen zu vereinigen, zu verbinden und hart werden zu lassen. Der sogenannte Dihl'sche Kitt besteht aus feingepülverter Porcellanerde.

11) Lackfirniß. Man nennt Lackfirniß jede flüssige Substanz, welche, in dünnen Anstrichen auf die

Oberfläche der Körper aufgetragen, die Eigenschaft besitzt: 1) hier zu trocknen und schnell hart zu werden; 2) ihnen Glanz zu geben; und 3) ihre Dauer zu erhöhen, durch Schutz gegen den Zutritt der Luft und des Wassers.

Ein guter Lackfirniß muß durchsichtig, klar und wenig gefärbt seyn; er muß sich gut auftragen lassen; er muß einen schönen Glanz verleihen und dabei eine harzige, dünne, dauerhafte, schöne und ebene Decke der Oberfläche verleihen, auf welche er aufgetragen worden. Ein guter Lackfirniß muß Festigkeit mit Glanz verbinden, Luft und Feuchtigkeit verändern ihn nicht; er darf den Farbenton nicht verändern, er muß so hart werden, daß man ihn mit dem Nagel nicht wegnehmen kann; er darf weder rissig werden, noch Runzeln bekommen, noch verwittern; man kann ihn abreiben und waschen.

Die Lackfirnisse bestehen aus aufgelös'ten Harzen. Die Flüssigkeiten, welche man zu dieser Auflösung anwendet, sind: 1) Weingeist; 2) trocknendes Oel und 3) wesentliches Terpenthinöl. Daraus entstehen dreierlei Arten von Lackfirnissen und zwar 1) Weingeist-Lackfirnisse, 2) fette Lackfirnisse und 3) Essenz-Lackfirnisse.

Von welcher Beschaffenheit die Firnisse nun seyn mögen, so muß man sie immer auf's Sorgfältigste in ganz reinen, trocknen und gut verstöpselten Flaschen an einem kühlen Orte aufbewahren.

Der Weingeistlackfirniß. Die Weingeistfirnisse entstehen durch die Auflösung des Sandarachs, des Terpenthins, des Mastix, des Gummilacks u. s. w. in Weingeist. Man kann das Verhältniß dieser Harze gar sehr verändern, um Lackfirnisse von allen Qualitäten darzustellen, so daß jeder Fabrikant eine große Menge von Sorten macht, die von den Lackfirnissen aller andern Fabriken verschieden sind. Da man die



Qualität der Güte eines Lackfirnisses nicht aus einer Untersuchung desselben im flüssigen Zustande beurtheilen kann, so geht daraus hervor, daß man ihn vor dem Kaufen probiren, oder selbst bereiten muß, um hinsichtlich seiner Güte und Schönheit ganz versichert zu seyn.

Frisch bereiteter Weingeist-Lackfirniß ist der beste, denn mit der Zeit wird er gelb, dick und trocknet nur schwierig. Man kann indessen einem etwas alten Lackfirniß seine Trocknungsfähigkeit wiedergeben, wenn man ihm etwas Weingeist zusetzt und dann in gelindes Kochen bringt. Dann bekommt er eine noch gelbere Farbe.

Die Weingeist-Lackfirnisse werden gewöhnlich nicht geschliffen und polirt, was indessen sich bei dem Weingeist-Kopalfirniß sehr gut anwenden läßt.

In Frankreich giebt man den Namen vernis à bois (Holzlackfirniß) der gemeinsten Sorte des Weingeistlackfirnisses; er hat eine dunkele Farbe und wird gern rissig.

Die fetten Lackfirnisse. Die fetten Lackfirnisse erhält man durch Auflösung des Kopals, oder des gelben Bernsteins in trocknendem Leinöl. Wenn man nur diese beiden Harze zur Darstellung der fetten Lackfirnisse benutzt, so kann man darauf rechnen, daß sie Glanz mit Festigkeit verbinden werden; nur ist der Bernstein-Lackfirniß etwas mehr gefärbt, als der Kopal-Lackfirniß.

Die fetten Kopal- und Bernstein-Lackfirnisse lassen sich sehr gut schleifen und poliren.

Der fette Lackfirniß muß noch innerhalb 24 Stunden trocknen, wenn er mit einem gehörig von allen wässerigen Theilen befreiten Oele dargestellt worden ist; man setzt ein Wenig wesentliches Terpenthinöl zu, um ihn noch trocknender und bequemer anwendbar zu machen.

Der fette Lackfirniß läßt sich gut aufbewahren und wird sogar durch das Alter schöner. Ist er zu dick geworden, so setzt man etwas Terpenthinessenz zu und läßt ihn im Wasserbade einigemal aufwallen.

Die Essenz-Lackfirnisse. Die Essenz-Lackfirnisse sind das Ergebniß der Auflösung gewisser Harze in wesentlichem Terpentinöle. Diese Lackfirnisse sind äußerst glänzend und ziemlich dauerhaft, werden aber nicht so hart, wie die andern Lack-Firnisse, weßhalb man sie weder schleifen noch poliren kann.

Der Essenz-Lackfirniß, den man durch Auflösung des Mastix gewinnt, wird hauptsächlich zum Lackiren der Oelgemälde benutzt. Für Oelgemälde braucht man auch einen Lackfirniß, aus Mastix und hellem Terpenthin in verschiedenen Verhältnissen zusammengesetzt. Dieser Lackfirniß hat noch weit mehr Glanz, als derjenige aus reinem Mastix, eignet sich aber weit weniger für Gemälde, trocknet langsamer, macht die Gemälde rissig und hat einen Glanz von kurzer Dauer.

Einen Essenz-Lackfirniß aus gleichen Theilen Terpenthin, weißem Fichtenharz kennt man in Frankreich unter dem Namen vernis gros-guyot.

Den Namen holländischer Lackfirniß führt ein Terpenthinessenzfirniß aus Colophonium.

Die Essenzlackfirnisse kann man benutzen, um damit die mit Oel abgeriebenen Farben anzumachen, und man benutzt sie auch bei Anstrichen mit Firnißfarbe, um die mit Terpenthinessenz abgeriebenen Farben damit anzumachen. Sie riechen mehrere Wochen lang, wenn man sie nicht ein- oder zwei Mal mit einem Weingeist-Lackfirniß überzieht.

Der sogenannte holländische Lackfirniß trocknet langsam, verliert seinen Glanz durch die geringste Feuchtigkeit, wird weiß und riecht lange Zeit. Man benutzt ihn hauptsächlich, um damit Tapeten zu lackiren.

12) Leim begreift eine aus verschiedenen thierischen Substanzen durch das Kochen ausgezogene und bis zur Trockene eingedickte Gallerte, welche in kaltem Wasser, ohne zu zergehen, aufschwillt, in heißem sich aber vollkommen auflös't und dann als Bindungsmittel dient, um verschiedene Theile miteinander zu befestigen, oder deren Oberfläche in Verbindung anderer Substanzen, z. B. Farben, zu überziehen. Nach den dazu verwendeten Materialien bekommt der Leim seinen Namen. a) der Fischleim wird aus den mancherlei Häuten, Knorpeln, Rippen, Flossen u. s. der Fische bereitet und es gehört dazu auch die sogenannte Hausenblase, welche man vorzugsweise aus den Schwimmblasen verschiedener Störarten und des Hausen macht. b) Der Handschuhleim entsteht aus den Abgängen der weißgegerbten Schaffelle. Man weicht solche in kochendes Wasser ein, läßt sie 3 bis 4 Stunden kochen und sich auflösen und filtrirt dann die Flüssigkeit durch feine Leinwand. Ist er kalt geworden, so bekommt er die Consistenz einer starken Zuckergallerte. c) Der Pergamentleim wird von den Abfällen der Pergamenthäute und anderer Abfälle von neuem, noch nicht beschriebenen Kalbs- und Schafspergamente gemacht, welche man in kleine Stücke zerschneidet und solche mit einer verhältnißmäßigen Quantität Wasser so lange kocht, bis sich dasselbe zu einem starken Leimwasser geeignet hat, worauf es filtrirt wird. Er schwillt stärker auf als der Handschuhleim und verdirbt auch nicht so leicht, wie dieser. d) Der Tragantleim wird vom Staffirmaler nur selten und zu solchen Farben gebraucht, die zärtlicher Natur sind. Man stößt den Tragant in einem Mörser, thut ihn dann in einen irdenen Topf, gießt etwas Branntwein auf und verfährt übrigens wie bei dem Hausenblasenleime. e) Der Knochenleim wird aus Knochen durch Abscheidung der

Kalkerde mittelst Auflösung in Salzsäure und nachheriges Kochen der zurückgebliebenen und ausgesüßten Gallerte dargestellt. Er ist rein, farbenlos, fast ohne Geruch, lös't sich leicht auf und bindet sehr fest. f) Der sogenannte Tischlerleim wird aus den Füßen, Hörnern, Flechsen, Knorpeln der Landthiere, als der Ochsen, Kühe, Kälber, Schafe u. s., sowie aus den Abfällen der Häute und des Leders derselben, gewonnen. Man unterscheidet ihn nach seiner Güte in hellen oder feinen, mittelfeinen, mittlern und ordinären. Der beste ist rein, bräunlichhellgelb, durchscheinend, vollkommen trocken, hart, sehr spröde, ohne unangenehmen Geruch; der geringere ist mehr oder weniger dunkelbraun, selbst schwärzlichbraun, wenig durchscheinend, oder fast ganz undurchsichtig, Wasser anziehend, daher stets feucht, biegsam und von unangenehmem Geruch. Uebrigens ist alter Leim besser, als neuer. Vorzügliche Sorten sind: Der englische, der französische, der flandrische, der holländische, der ungarische. Auch in Deutschland wird an vielen Orten, namentlich zu Reutlingen, Crailsheim, Heilbronn, Nördlingen, Nürnberg, Schweinfurt, Anspach, Augsburg, Cöln, Merseburg, Breslau u. s. ein guter Leim verfertigt, der dem besten ausländischen wenig oder nicht nachsteht. — Wie ein guter, haltbarer Leim zum Gebrauche der Staffirmalerei herzustellen ist, findet sich weiter unten, wo von der Wasserstaffirmalerei gehandelt wird.

13) Leinöl, ein fettes, trocknendes, schleimigölig schmeckendes Oel, wird aus dem Flachs- oder Leinsamen durch das Auspressen oder Schlagen erhalten und vom Staffirmaler zu ordinärem Firniß, zu Lackfirnissen und Anstrichfarben häufig benutzt. Es hat gewöhnlich eine gelbe Farbe, einen etwas widrigen Geruch, gerinnt in der stärksten Kälte nicht, wird aber, wie alle austrocknenden Oele, leicht ranzig, da-

her es so kalt, wie möglich, ausgepreßt und in gläsernen Flaschen, wohl verstopft, an einem kühlen Orte aufbewahrt werden muß. Durch langes Liegen und öfteres Abziehen verliert das Leinöl nicht bloß seine schleimigen Theile, die sich zu Boden setzen und wird reiner uud heller, sondern auch den unangenehmen Geruch und Geschmack. Aber auch das alte, reine und unverfälschte Leinöl ist, ohne Vorbereitung, zu Firniß und Anstrichfarben noch nicht tauglich genug, daher es vorher von allen unreinen, fetten und schleimigen Theilen, welche das schnelle Trocknen verhindern, wenigstens erschweren, befreit werden muß. Viele Staffirmaler bereiten zwar, ohne das Leinöl vorher zu reinigen, Firnisse daraus, indem sie dasselbe bloß mit verschiedenen Metallkalken, Erden u. s. kochen, wodurch zwar auch dem Oele die Fettigkeit und andere Unreinigkeiten entzogen werden; inzwischen führt die vorausgegangene Reinigung des Leinöls stets kürzer, sicherer und vortheilhafter zum Ziele, weil es dann weniger lang gekocht zu werden braucht, weniger leicht in eine dunkle Farbe übergeht, folglich einen dauerhaftern und lichtern Firniß giebt, der auf alle Gründe gebraucht und mit allen Farben eingerührt werden kann, besonders wenn man, statt das Oel vorher zu bleichen, den bereiteten Firniß nachher einer Bleiche unterwirft. Die Reinigung und Verbesserung des Leinöls, welches zu Firniß und Farben unter allen fetten Oelen, rücksichtlich seines schnellern Austrocknens und seiner größern Wohlfeilheit, den Vorzug verdient, kann auf verschiedene Weise, namentlich durch Sonnenlicht und Wärme, durch Säuren, Kalien und kalische Erden, durch Frost, Wasser u. s., geschehen, und wir haben in unserer vollständigen Lackirkunst mehrere Verfahrungsarten, die bald mehr, bald weniger leicht und sicher zum Ziele führen, angegeben; hier wollen wir nur des Bleichens und der Reini-

gung mit Wasser, als der besten Mittel, gedenken. Um das Leinöl zu bleichen, fülle man es entweder in reine, helle, gläserne Flaschen, thue etwas weiches Blei, in sehr kleine Stückchen zerschnitten, hinzu und setze sie, wohl verstopft, einen ganzen Sommer lang der Einwirkung der Sonnenhitze aus, wo sich zuerst Blasen bilden und dann nach und nach ein schleimiges Wesen absondert, welches zu Boden fällt; oder man gieße das Oel in die §. 2, sub 4 beschriebenen bleiernen oder blechernen Gefäße, mische auf 10 Pfd. Oel 1 Pfd. Bleiweiß bei, bedecke sie mit Glastafeln und stelle sie mehrere Monate in die grelle Sonnenwärme. Werden die Gefäße zu $\frac{1}{4}$ mit einem Absude von Sauerklee, den man vorher seiht und $\frac{1}{2}$ mit Oel gefüllt, so kann man des Zusatzes von Blei, oder Bleiweiß entbehren. Die Reinigung mit Wasser geschieht in einem kleinen Fäßchen, welches man mit 1 Th. gutem, alten, klaren Leinöle und 2 Thln. reinem, frischen Wasser, nebst einer Handvoll gedörrtem Küchensalze, so anfüllt, daß 1 Theil leer bleibt, das Fäßchen dann wohl verschließt und es eine bis zwei Stunden lang mit aller Gewalt in Bewegung setzt. Nachher wird das Oel und Wasser in eine große, oben weite Schüssel gelassen, das Fäßchen zuerst mit warmem, hierauf mit kaltem Wasser gereinigt, das Oel nach 10 — 12 Stunden Ruhe mit einem großen, flachen Löffel abgeschöpft und in das Fäßchen zurückgebracht, reines neues Wasser, ohne Zusatz von Salz, hinzugethan. der Spund fest geschlossen und die Bewegung wiederholt. Dieß Verfahren geschieht so oft, bis das Oel vollkommen rein und weiß geworden ist und sich in dem Wasser keine Unreinigkeiten mehr absetzen, Nach der letzten Reinigung schöpft man das Oel mit aller Vorsicht, damit alles Wasser zurückbleibe, in eine zweite, gut glasirte Schüssel, setzt diese, mit einer Glastafel bedeckt, einige Tage ruhig in die Sonnenwärme

und bringt zuletzt das reine Oel behutsam in trockne, saubere Flaschen, die man, wohl verstopft, den Sommer über der Sonne im Winter aber einige Zeit der mäßigen Ofenwärme aussetzt. Ein auf diese Weise gereinigtes Leinöl ist weiß, trocknet geschwind, verändert die Farben nicht und läßt sich auch gut zu Firniß gebrauchen. Wird nämlich das präparirte Leinöl mit Bleioxyden, namentlich Silberglätte, oder Bleiweiß, oder Bleigelb, oder Mennige u. s., mit einem Zusatze von Umbraun oder weißem Fischbein u. s. in einen Beutel von grober, reiner Leinwand gebunden und in das Oel frei schwebend eingehängt, in einem neuen Topfe bei gelindem Kohlenfeuer, in Berührung mit der Luft, unter öfterm Umrühren und Abschäumen, bis zur gehörigen Consistenz gekocht: so saugen diese Ingredienzien die noch gegenwärtigen schleimigen und wässerigen Theile ein, das Oel aber nimmt daraus Sauerstoff auf, wird trockenbarer und verwandelt sich in Firniß. Ein solcher Firniß, dessen Darstellung in unserer vollständigen Lackirkunst umständlich und auf verschiedene Weise gelehrt wird, ist dem Staffirmaler ein unentbehrliches Erforderniß bei allen Oelfarben, die damit nicht allein angerieben, sondern auch versetzt werden. Eine Farbe, welche mit gutem, nach unsern Vorschriften bereiteten Oelfirniß versetzt wird, trocknet innerhalb 24 Stunden in einem Zimmer, wo eine gewöhnliche Temperatur herrscht, vollkommen, so daß alle Tage ein Auftrag gegeben werden kann.

14) Milch, welche Jedermann kennt, wird in der Staffirmalerei als Bindungsmittel, wie das Leimwasser, angewendet, und sie hat vor demselben in manchem Betrachte Vorzüge, weil sie sich mehr gleich bleibt, und weniger Veränderungen unterliegt, da hingegen bei Verfertigung des Leimwassers leicht Fehler und Nachtheile, die auf das Colorit und die Haltbar-

keit der Farben einen widrigen Einfluß haben, vorfallen können, wenn es zu kalt oder zu warm, zu stark oder zu schwach u. s. ist. Man kann zwar die Milch, wie sie aus dem Euter der Kühe kommt, zum Anmachen und Versetzen der Farben gebrauchen, und noch mehr Bindungskraft, wie die Milch, besitzt die Sahne oder der süße Rahm, allein die darin zusammengedrängte Fettigkeit verändert das Colorit der meisten Farben und macht sie gelblich. Aus diesem Grunde wird die Milch abgerahmt und sie erhält dann die Farben ganz rein. Die Milch verbindet sich auch gut mit Oel, wenn sie mit etwas abgelöschtem Kalk, der das Oel vollkommen auflös't, versetzt wird, wie weiter unten §. 24 ausführlich vorkommt. Es gilt übrigens gleich, ob die abgerahmte Milch noch süß oder schon geronnen ist; denn ihre Verbindung mit dem Kalke giebt ihr sogleich die Flüssigkeit wieder; indeß darf sie nicht ganz sauer seyn, weil sich sonst Kohlensäure bildet, welche die Feuchtigkeit aus der Luft gern anzieht. Vergl. die §§. 19 und 24.

15) Mohnöl wird aus dem Samen des weißen Mohns durch das Auspressen erhalten. Es ist ein sehr mildes, fettes, austrocknendes, im frischen Zustande gelbliches Oel, welches bei'm Pressen die möglichste Reinlichkeit, ein nur geringes Erwärmen und sehr reine, dichte Gefäße erfordert, weil es sonst gern ranzig wird. Es ist das weißeste unter allen fetten Oelen und man gebraucht es mehr zum Abreiben und Versetzen der Farben, die es nicht verändert, als zu Firniß, da es nicht so schnell als Leinöl, trocknet. Das Mohnöl erfordert ebenfalls eine besondere Auswahl zum Behufe der Staffirmalerei und eine solche Zubereitung, daß es schneller trocknet; denn das Alter ist zwar hinreichend, demselben eine schöne, weiße, klare Farbe zu geben, allein seine schmierige Eigen-

schaft wird dadurch nicht ganz gehoben. Watin, in der Kunst zu malen, zu vergolden und zu lackiren, empfiehlt das Bleichen des Mohnöhls an der Sonne in flachen bleiernen Gefäßen, auf deren Böden man Silberglätte zwischen zwei Stückchen von sehr dünnem Mousselin ausbreitet. Ein solches Verfahren macht das Oel zwar klar, aber es soll nicht allein zähe bleiben, sondern auch nach dem Trocknen die gelbliche Farbe wieder annehmen. Tingry, in seinem Handbuche für Lackirer rc., übersetzt von Eschenbach, Leipzig 1804, S. 79 giebt folgende Anweisung, um das Mohnöl trocknend zu machen: In 3 Pfund reines Wasser wirft man 1 Unze schwefelsauren Zink (weißen Vitriol), vermischt solches mit 2 Pfund Mohnöl, setzt die Masse in einem irdenen, haltbaren Gefäße auf das Feuer und giebt derselben eine Hitze, welche fähig ist, die Flüssigkeit im Aussieden zu erhalten. Wenn das Wasser um die Hälfte oder zwei Drittel verdunstet ist, so gießt man Alles in ein anderes reines Gefäß, bedeckt es mit einer Glastafel und läßt es einige Zeit ruhig stehen. Hat sich das Wasser ganz zu Boden gesetzt, so schöpft man das Oel mit aller Vorsicht in gläserne Flaschen, verstopft sie und stellt sie in die Sonne. Viele Künstler verwerfen jede Operation, wobei das Wasser als Medium auftritt und verbessern das Mohnöl durch bloßes Durchschütteln mit weißem, reinen Sande, wodurch es zwar anfangs trübe, aber nachher völlig flüssig, weiß und brauchbar wird, vorzüglich zum Abreiben und Versetzen des Bleiweißes.

16) Nußöl wird durch das Auspressen der reifen Nüsse des Wallnußbaumes erhalten. Es hat einen süßen, angenehmen, mandelartigen Geschmack, im frischen Zustande eine blaßgelbe Farbe, die durch das Alter weiß wird, ist aber dem Ranzigwerden sehr ausgesetzt, besonders wenn man bei dem Auspressen

einige Hitze anwendet. Die frischen, nicht sehr getrockneten Nüsse geben ein besseres, süßeres und reineres Oel, als die alten und stark gerösteten Kerne. Das beste Nußöl wird erhalten, wenn man vor dem Auspressen das dünne Häutchen vom Kerne, nebst dem Sattel, absondert, die Kerne in einem laulichen Backofen etwas dörrt, sie dann zwischen harten Steinen zerquetscht und den Teig kalt auspreßt. Ein solches Oel ist, wenn es die gehörige Vorbereitung, wie das Mohnöl, erhält und gut abgelagert wird, zur Staffirmalerei ganz vortrefflich; denn es verunreinigt die Farben nicht und trocknet schnell, nur nicht so schnell als das präparirte Leinöl, welches daher in der Regel und besonders zu Firniß den Vorzug behauptet. Bei Gemälden und andern Anstrichen hingegen, welche der Witterung und besonders dem Einflusse der Sonne ausgesetzt sind, giebt man ihm den Vorzug vor dem Leinöle; denn es verkörpert sich und erhält Substanz. Die allgemeinen Kennzeichen der Güte hat es mit allen fetten Oelen gemein; es darf sich übrigens bei ziemlich starkem Froste nicht leicht verdicken, muß nicht trübe, sondern hell, rein und farblos seyn, gut trocknen und dem guten, frischen Mandelöle nichts nachgeben. — Auch die Haselnüsse geben ein austrocknendes Oel, das zu Oelfarben unter den bekannten Anforderungen gut gebraucht werden kann. Das Hanföl hingegen trocknet auch bei der besten Behandlung nur langsam, daher wir es hier nicht mit angeführt haben.

17) Ochsengalle ist die grünliche oder grüngelbe, sehr bitter schmeckende, seifenartige Flüssigkeit, welche sich in der Gallenblase des Rindviehes ansammelt und durch die Leber abgesondert wird. Sie geht, wie jede thierische Substanz, leicht in Fäulniß über, aber eingedickt hält sie sich lange, ohne zu verderben, weßhalb sie, sowie man sie aus der Gallen-

blase nimmt, in einem porzellanenen, nicht metallenen Geschirre, bei gelinder Wärme, bis zur steifen Honigdicke abgedunstet wird. — Alle Wasserfarben können mit nichts geschmeidiger und flüssiger gemacht werden, als mit Ochsengalle. In Ermangelung der Ochsengalle läßt sich auch Fischgalle anwenden.

18) Pottaschenlauge. Die reine Pottasche (Kali) ist ein Oxyd des Kaliums; die im Handel vorkommende Pottasche ist niemals rein und bildet ein unreines basisch-kohlensaures Kali. Man gewinnt sie aus der Asche gewisser Pflanzen.

Die Pottaschenlauge, wie sie die Staffirmaler brauchen, ist weiter nichts, als eine Auflösung amerikanischer Pottasche in Flußwasser.

Die amerikanische Pottasche ist unter den verschiedenen Pottaschensorten diejenige, welche das meiste Kali enthält, auch wird sie am Meisten geschätzt.

Man bereitet die Pottaschenlauge auf die Weise, daß man in 4 berliner Quart kaltem Flußwasser 4 Pfund Preußisch zu kleinen Stücken zerstoßene Pottasche auflösen läßt. Am Besten zerkleinert man die Pottasche in einem eisernen Mörser. Diese Mischung rührt man alle Stunden um und deckt sie dann zu, damit die Luft so wenig, wie möglich, Zutritt habe.

Nach 4 — 5 Stunden und wenn die Flüssigkeit Ruhe gehabt hat, hebt man mit einem Heber die oben schwimmende Flüssigkeit aus dem Gefäße, giebt $1\frac{3}{4}$ berliner Quart Wasser auf den Rückstand und bedient sich des Hebers nach einigen Stunden auf dieselbe Weise. Man setzt nochmals $1\frac{3}{4}$ berliner Quart Wasser zu, hebt wieder ab und hört nun auf, den Rückstand mit frischem Wasser auszusüßen, wenn die letztere Lauge weniger, als 7°, nach Beaumé's Aerometer gemessen, enthält. Man darf die Pottasche nicht in heißem Wasser auflösen, in der Meinung, eine stärkere Lauge zu bekommen, denn es lösen sich sonst

auch die in der Pottasche enthaltenen fremdartigen Salze auf, die sich in kaltem Wasser nicht auflösen würden, weil sie weniger löslich, als das Kali, sind.

Die Pottaschenlauge zieht Kohlensäure aus der Luft an und verliert folglich an ihrer Kraft, wenn man sie einige Zeit mit der Atmosphäre in Berührung läßt; es ist deßhalb von Wichtigkeit, sie in gut verstöpselten Flaschen aufzubewahren.

Die Pottaschenlauge wird angewendet, um damit alte Oel- oder Lackfirniß-Anstriche zu waschen, zu reinigen und zu entfetten; auch entfettet man damit die Oelfarben-Anstriche, auf welche eine Leimfarbe gesetzt werden soll; und endlich vernichtet man damit die alten Lackfirniß-Anstriche, die man abheben will. Im ersten Falle wendet man sie sehr schwach an, stärker im zweiten Fall, und um alte Lackfirniß-Ueberzüge abzuheben, muß sie, mit Beaumé's Laugenwage gemessen, circa 30° haben.

Einige Farbenhändler setzen ihrer Pottaschenlauge Kalk zu, um derselben die Kohlensäure zu entziehen und sie dadurch ätzender zu machen. Dieser Zusatz von Kalk ist ganz unnütz. Der Kalk besitzt nur die Eigenschaft, die in der Pottasche, wie sie im Handel vorkommt, enthaltene Kohlensäure anzuziehen, wenn sie mit ihrem zwölf- bis funfzehnfachen Gewicht Wasser verdünnt ist, was hier mit Nutzen gar nicht stattfinden kann, weil eine solche Pottaschenlauge zu schwach seyn würde und man sie mehrere Stunden lang im Kochen erhalten müßte, um sie bis zum richtigen Grade zu concentriren. Die Stärke, welche die Pottaschenlauge durch Zusatz von Kalk erhalten würde, möchte schwerlich die Kosten des Brennmaterials und der Zeit ersetzen, die zum nachherigen Concentriren erforderlich sind.

19) Schwefelsäure oder Vitriolöl, eine ätzende, Thier- und Pflanzenkörper verkohlende, in

manchen Fällen auch dabei entzündende, im reinem Zustande wasserhelle Säure, welche entweder durch die Destillation aus dem grünen Eisenvitriole geschieden, oder durch die Zusammensetzung ihrer bildenden Elemente, des Schwefels und des Sauerstoffes, durch den Weg des Verbrennens, bereitet wird. Jene ist rauchend und wird rauchendes Vitriolöl, oder nach den Ländern, wo man es fabricirt, schlesisches, sächsisches und Nordhäuser Vitriolöl genannt; dieses ist nicht rauchend und heißt nicht rauchendes, oder weißes, auch englisches Vitriolöl. Das rauchende oder Nordhäuser Vitriolöl ist zuweilen farblos, zuweilen gelb, auch wohl braun, dickflüssig, wie Oel und bei Berührung mit der Luft rauchend. Die gemeine, weiße oder englische Schwefelsäure ist wasserhell, geruchlos und nicht rauchend. Um den Säuregehalt der Schwefelsäure zu prüfen, darf man nur untersuchen, wieviel von derselben nöthig ist, eine bestimmte Menge reiner Kalkerde oder reiner Pottasche zu sättigen. — Die Staffirmaler gebrauchen das Vitriolöl zum Auflösen des Indigo's, wozu man das deutsche dem englischen vorzieht, weil jenes denselben besser und schöner auflös't; es wird aber auch zuweilen zum Reinigen des Leinöls angewendet.

20) Stärke, Stärkemehl oder Amidam, aus Weizen verfertigt, ist das beste Material zum Anmachen des Kleisters. Gute Stärke muß aus großen Stücken oder Stangen bestehen, leicht, geruch- und geschmacklos seyn und im Wasser leicht zerfallen. Bei der Aufbewahrung muß man dafür sorgen, daß die Stärke trocken sey, und an keinen feuchten Ort komme, da sie sonst leicht schimmelt und von Milben zerfressen wird. Sehr gute Stärke wird in Halle, Nördlingen, Köln, Regensburg, Landshut, Wien u. a. Orten gemacht. Sie dient nicht allein als Zusatz unter mehrere Farben, sondern auch, wie schon erwähnt,

zu Kleister, der theils für sich allein, theils unter das Leimwasser u. s. in Anwendung kommt. — Um einen guten Kleister herzustellen, nimmt man z. B. $\frac{1}{4}$ Pfund feine weiße Stärke, thut solche in einen gut glasirten irdenen Topf, gießt dann nur soviel kaltes reines Flußwasser auf, als nöthig ist, solche gehörig aufzulösen, rührt die Stärke mit einem hölzernen Spatel fleißig um, bis dieselbe vollkommen in dem Wasser zergangen und zu einer dicken weißen Brühe geworden ist. Hierauf nimmt man 1 Pfund kochendes Wasser und gießt dieses sprudelnd mit einem Sturze auf die aufgelös'te Stärke, welche, während dieses geschieht, mit dem hölzernen Spatel fleißig umgerührt wird. Vergl. unsere Kunst, Bücher zu binden rc., zweite Auflage, Ilmenau 1826, 8. S. 79 — 83.

21) Terpenthinöl, ein flüchtiges, sehr flüssiges, wasserhelles, eigenthümlich und stark riechendes und schmeckendes Oel, welches durch die Destillation aus dem wahren Terpenthine, den der Lerchenbaum giebt, seltener aus terpenthinhaltigen Hölzern, oder als Nebenproduct bei'm Theerschwelen und Pechsieden erhalten wird. Wenn man das gewöhnliche Terpenthin= oder Kienöl durch fernere Destillation reinigt, so heißt es dann gereinigtes oder rectificirtes Terpenthinöl. Der Staffirmaler gebraucht das Terpenthinöl häufig zur Verdünnung der Oelfarben und zu Lackfirnissen. Ausführlich handelt von diesem Artikel unsere vollständige Lackirkunst.

22) Tripel. Der Tripel ist ein eisenschüssiger Körper von blaßrother Farbe, thonartigem Ansehn und läßt sich leicht pulverisiren. Man benutzt den Tripel, um Lackfirnißanstriche damit zu schleifen.

23) Trocknende Mittel. Die trocknenden Mittel sind Substanzen, die man den mit Oel abgeriebenen und mit Oel angerührten Farben zusetzt, da=

mit dieselben schneller trocknen sollen. Die Maler wenden hauptsächlich für diesen Zweck die Bleiglätte, das trocknende Oel und schwefelsaures Zink, auch bekannt unter dem Namen weißer Vitriol, an.

Die Bleiglätte ist ein halb glasiges Bleioxyd. Die Farbenhändler verfälschen sie durch einen Zusatz von gefärbtem Sand, zerstoßenen Ziegelsteinen, Tripel oder gelbem Ocker in kleinen Quantitäten. Diese Verfälschung läßt sich leicht entdecken, und es ist für diesen Zweck schon ausreichend, etwas verdächtige Bleiglätte in einem Schmelztiegel zu schmelzen. Die sämmtliche Bleiglätte wird in Fluß kommen, und die zugesetzten Substanzen werden auf der Oberfläche als Schaum erscheinen.

Die gute Bleiglätte ist schwer, läßt eine Menge glänzender Theilchen bemerken und färbt das Weiß sehr wenig; eine wesentliche Bedingung ist es, daß sie sehr fein zertheilt sey.

Das trocknende Oel, was Manche wohl auch höchst unzweckmäßig fettes Oel nennen, ist weiter nichts, als Leinöl, welches mit $\frac{1}{8}$ seines Gewichtes Bleiglätte gekocht worden ist. Zu diesem Zwecke nimmt man 8 Theile Leinöl, die man mit einem Theil sehr feiner Bleiglätte mischt, läßt diese Mischung bei gelinder und gleichmäßiger Wärme zwei Stunden lang kochen und rührt dabei häufig um, damit das Oel nicht schwarz werde. Wenn die Flüssigkeit zu stark wallt, muß man sie vom Feuer nehmen, damit sie nicht in's Feuer überlaufe. Man nimmt den sich bildenden Schaum ab, und wenn derselbe anfängt, selten zu werden und eine braunrothe Farbe anzunehmen, so ist dieses ein Zeichen, daß das Oel hinlänglich gekocht hat. Man überläßt es nun 24 Stunden lang der Ruhe, und wenn nach Verlauf dieser Zeit sich nicht ein Häutchen auf der Oberfläche des Oeles gebildet hat, so kann man daraus den Schluß ziehen,



daß es nicht hinlänglich gekocht worden ist, man muß es alsdann nochmals über's Feuer bringen. Hat das Oel gehörig gesotten, so überläßt man es abermals der Ruhe, gießt es alsdann sanft ab und wirft den Bodensatz weg.

Je älter das trocknende Oel geworden, desto besser ist es, denn durch die Ruhe wird es immer heller.

Das schwefelsaure Zink ist ein aus der Verbindung des Zinkes und der Schwefelsäure entstandenes Salz. Wenn man die Wahl hat, so nimmt man es in großen weißen Stücken, die hart und sauber sind und ein Ansehen wie Hutzucker haben. Ist es feucht, so muß man es trocknen, dabei aber die sich entbindenden Dämpfe, welche giftig sind, einzuathmen vermeiden.

Das schwefelsaure Zink wird angewendet, um das Trocknen der hellen mit Oel abgeriebenen Farben zu beschleunigen; man darf aber nicht zuviel von diesem Salze nehmen, denn es bewirkt, daß die Farben gelb und rissig werden, auch werden die Anstriche, welche man damit ausführt, gern mehlig und punctirt.

Das essigsaure Blei wird ebenfalls benutzt, um helle Farben trocknend zu machen.

24) Wasser ist dem Staffirmaler zum Reiben und Verdünnen der Farben, zum Auflösen der Gummen und Leime, zum Reinigen der gebrauchten Geräthschaften und vieler andern Geschäfte ein höchst nothwendiges Bedürfniß. Nur allein das Regen- und Schneewasser, wenn beides so aufgefangen worden ist, ohne vorher mit den Dächern und Dachrinnen in Berührung gekommen zu seyn, zeigt sich rein und frei von fremdartigen Beimischungen und kann in diesem Zustande ohne Nachtheil für das Colorit der Farben u. s. gebraucht werden. In Fällen, wo man zur Erweichung und Ausziehung der Pigmente kein Regen- oder Schneewasser haben kann,



wende man destillirtes Fluß= oder Brunnenwasser an. Um die Destillation zu veranstalten, wird eine gewöhnliche Destillirblase mit dem zu reinigenden Wasser angefüllt und solches daraus der Destillation so weit unterworfen, daß nur noch der sechste Theil in der Blase zurückbleibt. Was in die Vorlage übergeht, ist völlig reines Wasser, eben so rein, als das reinste Regenwasser. Um die destillirten Wasser möglichst lange unverdorben aufzubewahren, muß man sie in gläserne Flaschen oder in steinzeugne Krüge, die bloß mit Papier oder Blase verbunden werden, an einem sehr kühlen Orte hinstellen und bei der Destillation kein zu starkes Feuer halten. Wer aber mit keiner Destillirgeräthschaft versehen ist, nehme weiches Flußwasser, welches wenige salzige und erdige Theile enthält und worin sich die Hülsenfrüchte gut weich kochen lassen, auch mit Seife gern Schaum giebt, siede es etwas ein, lasse es wieder erkalten und gieße es dann durch ein Filter mit Vorsicht ab. Zur Wasserprobe nimmt man einen Topf oder ein Glas, in welches ungefähr ½ Maß oder 1 Pfd. geht, füllt es nicht ganz mit Wasser voll, schneidet etwa 1½ Loth gute, harte Seife hinein, quirlt es ¼ Stunde lang und stellt es darauf 24 Stunden hin. Ist nach Verlauf dieser Zeit das Wasser noch eben so schaumreich, so ist es gut; hat sich aber dasselbe in Molken verwandelt und ist es flockig geworden, so kann dieses Wasser zu Farben nicht angewendet werden.

25) Wachsfirniß. Wachsfirniß nennt man eine Composition von zerlassenem Wachs, die benutzt werden kann, um durch Reiben dem Holzwerk, den parketirten und den mit thönernen Platten ausgelegten Fußböden Glanz zu geben.

Folgende Composition giebt einen Wachsfirniß, den man anwendet, um irdene Fußbödenplatten und

parketirte Fußböden in den Zimmern in Farbe zu setzen. Er läßt sich sehr gut anwenden. Man nehme:

Flußwasser	12	Pfd.	Pr.
Gelbes Wachs	12	=	=
Seife	3	=	=
Sal tartari (basisch kohlensaures Kali)	1½	=	=

Man nimmt einen gußeisernen Kessel, giebt Wasser hinein und bringt es bis zum Kochen. In dasselbe giebt man die geschabte Seife, und wenn dieselbe aufgelös't ist, setzt man das in kleine Stücke zerbrochne Wachs hinzu. Nachdem auch dieses geschmolzen, kommt das sal tartari in den Kessel. Man rührt um und nimmt endlich den Kessel vom Feuer.

Man muß sorgfältig darauf sehen, daß der Kessel und die Gefäße, welche für den Wachsfirniß bestimmt sind, auf's Genaueste gereinigt worden; eben so sehr muß man darauf sehen, daß während der Operation kein Schmutz in den Kessel falle. Wenn der Wachsfirniß etwas verkühlt ist, gießt man ihn, noch ehe er erstarrt, in ein irdenes, inwendig glasirtes Gefäß, welches man mit einem Deckel verschließt.

Dieser Wachsfirniß lös't sich in allen Verhältnissen in warmem Fluß-Wasser auf, und man setzt mehr oder weniger Wasser zu, je nachdem die Auflösung mehr oder weniger mit Wachs gesättigt seyn soll. Das gewöhnlichste Verhältniß ist ½ Pfund Pr. geronnener Wachsfirniß auf 2½ Berliner Quart Wasser.

26) Weingeist, den man bekanntlich durch fernere Destillation des Branntweins erhält und der möglichst wasserfrei seyn muß, gebraucht der Staffirmaler nicht unmittelbar, sondern mittelbar zum Auflösen der Harze bei Bereitung der Weingeistlackfirnisse u. s. Ausführlich über Weingeist, dessen Darstellung, Prüfung und Anwendung handelt unsere vollständige Lackirkunst, wohin der Kürze wegen verwiesen wird.

Zweites Kapitel.

Von den Farben, welche bei der Staffirmalerei in Anwendung kommen.

§. 4.

Begriff und Verschiedenheit der Farben.

Unter Farbe versteht man eine gewisse vom Lichte abhängige Erscheinung, welche sich durch keine Beschreibung angeben, sondern allein durch den Sinn des Gesichts erkennen läßt. Im vollkommensten Zustande der Farblosigkeit erscheint ein Körper weiß und wirft dann das darauf fallende Licht unverändert von sich. Ein Körper, der alles Licht einsaugt, ohne solches zurückzuwerfen, erscheint dem Auge schwarz. Alle übrigen farbig-reflectirenden Lichtstrahlen bestimmen die Farben der gefärbten Körper. Die Farben sind folglich nichts Wesentliches, sondern bloß Erscheinungen auf der Oberfläche der Körper wie Newton, Buffon u. a. berühmte Naturforscher sattsam dargethan haben. Uebrigens läßt sich jedes farbige Phänomen aus einem doppelten Gesichtspuncte betrachten; einmal nach der dabei zum Grunde liegenden Ursache; zweitens nach der von jener abhängigen Wirkung. Jene (die Ursache) wird das Pigment oder der Farbestoff, letztere (die Wirkung) die Farbe genannt. Im gemeinen Leben sagt man aber oft Farbe, statt Farbestoff. Das Wort Farbe zeigt aber nur die Eigenschaften der Körper an, nach welchen sie, mittelst der Brechung und Zurückwerfung der Lichtstrahlen, gewisse Empfindungen, womit die Vorstellung der Farben verknüpft ist, in unsern Augen erregen. Unter Pigmenten oder Farbestoffen versteht man hingegen alle wirklichen zum Malen, Anstreichen und Färben brauchbaren Ma-

terialien, womit man den Körpern eine willkürliche Farbe geben kann. Alle drei Reiche der Natur liefern Pigmente oder Farbestoffe; die wenigsten giebt das Thierreich; mehrere das Gewächsreich; die meisten das Mineralreich. Aus den beiden ersten Reichen müssen die Farbestoffe gemeiniglich durch die Kunst aus den Körpern herausgezogen und bereitet werden; von den Mineralien erhält man viele Pigmente durch bloßes Reiben oder Schlämmen.

§. 5.

Eintheilung der Farben.

Die Farben lassen sich auf sehr verschiedene Art eintheilen. Theils nach ihrer Grundmischung, theils nach ihrer verschiedenen Anwendung zerfallen sie:

1) in Erd- oder Mineral-, auch Metallfarben, welche entweder aus einfachen oder gemischten Metalloxyden, oder aus einer Verbindung derselben mit andern Substanzen (Metallsalzen und Schwefelverbindungen) bestehen und da sie vornehmlich zum Decken eines Körpers gebraucht werden, so haben sie auch den Namen Deckfarben erhalten;

2) in Lackfarben, womit man die Producte der Verbindung verschiedener, sowohl thierischer, als auch vegetabilischer Pigmente, mit der reinen Thonerde, oder auch mit einigen andern Erden, zunächst auch mit einem Beisatze von Zinnoxyd, bezeichnet;

3) in Lasur- oder Saftfarben, deren Pigmente mit arabischem oder senegalischem Gummi verbunden sind, daher eine klebrige Beschaffenheit besitzen und also keines weitern Bindungsmittels bedürfen, auch die Eigenschaft haben, daß sie vollkommen im Wasser lösbar sind, mit Oel aber keine genaue Vermischung eingehen und dazu bestimmt sind,



die Oberfläche, welche mit ihnen bedeckt wird, durchscheinen zu lassen.

4) in Tuschfarben, welche theils Producte der innigsten Verbindung von Lampenruß mit Gummi, theils Verbindungen von andern vegetabilischen Pigmenten, mit Wasser und Alaun ausgezogen und mit Gummi zur Paste gemacht, sind;

5) in Waschfarben, deren Bestandtheil weiße Stärke ist, welche man durch den Beisatz irgend eines Pigments gefärbt hat.

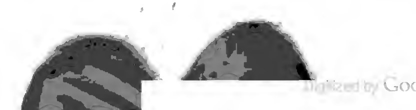
Die Metallfarben sind entweder farblos, oder sie erscheinen unter bestimmten Farben, je nachdem die Absicht ist, welche durch ihre Zubereitung und Anwendung erzielt werden soll. Die wichtigsten Metallfarben gewinnt man aus dem Blei, aus dem Kupfer, aus dem Eisen, aus dem Wißmuth und aus dem Quecksilber. Zu den wichtigsten Malerfarben aus dem Blei gehören: die Mennige, das Mineralgelb, das Schieferweiß (Bleiweiß), das Kremserweiß u. s. Das Kupfer bietet in seinem oxydirten und mit andern Materien verbundenen Zustande bald grüne, bald blaue Malerfarben dar, die ziemlich bedeutende Gegenstände des Handels und Gewerbfleißes ausmachen. Dahin gehören: der gemeine und krystallisirte Grünspan, das Braunschweigergrün, das Scheel'sche- oder Schwedische Grün, das Bergblau, das Bremerblau u. a. m. Zu den Malerfarben aus dem Eisen zählt man: das Berlinerblau, das Braun- oder Englischroth, das Pariserblau u. s. Der Wißmuth giebt das bekannte Wißmuthweiß oder **Magisterium Marcasitae**, und das Quecksilber den Zinnober.

Von Lackfarben kennt man eine sehr bedeutende Zahl, in welchen die Basis allemal Thonerde, entweder für sich oder in Verbindung mit Zinnoxyd,

ausmacht und wozu die Pigmente aus verschiedenen Substanzen gewählt werden. Sie decken nicht stark, sind immer noch halbdurchsichtig und können sowohl mit Gummi= oder Leimwasser, als mit Oel aufgetragen werden. Zu den rothen Lackfarben gehören: der Carmin, der Florentinerlack, der Kugellack, der Wienerlack, das Berlinerroth u. s.; alle übrigen sind bloß Abänderungen der genannten. Zu den blauen Lackfarben rechnet man: den Ultramarin, den Indigolack u. s. Die gelben Lackfarben können auf sehr verschiedenen Wegen dargestellt werden, allemal ist aber die Thonerde die Basis derselben. Man erhält dergleichen, wenn Curcume, Gelbholz, Kreuzbeeren, Quercitronrinde, Wau u. a. gelbfärbende Vegetabilien mit Alaun in Wasser gekocht werden, die Brühe durch Alkali gefällt, der Niederschlag aber ausgesüßt und getrocknet wird. Die grünen Lackfarben werden aus der Vermengung von gelben und blauen zusammengesetzt, und die Verschiedenheit ihrer Nüancen wird bestimmt, indem jene Farben unter verschiedenen quantitativen Verhältnissen miteinander in Verbindung kommen.

Von Lasur= oder Saftfarben, welche nicht leicht trocknen, giebt es nur vier Hauptfarben: Roth, Blau, Gelb und Grün. Zu rothen Lackfarben werden die Abkochungen der Cochenille oder der farbigen Hölzer mit Gummi verbunden; zu blauen wird die Auflösung des Indigo's in Schwefelsäure mit Gummi in Verbindung gesetzt; zu gelben kommen die Abkochungen der Curcume und des Wau's unter Zusatz von Alaun mit Gummi in Vereinigung, und zu grünen gebraucht man die Verbindungen von Blau und Gelb.

Von Tuschfarben war sonst nur die schwarze chinesische Tusche bekannt, in neuern Zeiten hat man aber auch andere Farben auf diese Art bereitet, um



sie als Tusche gebrauchen zu können. Sie dienen nur auf Papier, Leinwand, Seide und dergleichen und setzen bei ihrer Anwendung jederzeit einen weißen Grund voraus.

Zu den Waschfarben gehört das sogenannte sächsische Neublau, welches aus Stärke und Indig, den man mit Schwefelsäure aufgelös't hat, bereitet wird; man hat aber auch rothe Waschfarben, welche aus einer Abkochung von Fernambukholz, Alaun, Wasser und Stärke bestehen, gelbe, die aus einer Abkochung von Wau, Wasser, Alaun und Stärke dargestellt werden, grüne, die aus Gelb und Blau mit Stärke verbunden sind. Man gebraucht jedoch die Waschfarben nur selten unter Anstrichfarben.

Die Farben lassen sich aber auch nach den drei Reichen der Natur in drei Classen bringen, doch nicht ohne Schwierigkeit; denn wenn sie auch ihr Colorit den Thieren oder Pflanzen verdanken, so ist dieses doch immer an etwas Mineralisches (eine Erde oder einen Metallkalk) gebunden, weil die reinen thierischen und vegetabilischen Farbestoffe für sich keinen Körper haben, sondern ihn erst durch einen mineralischen Zusatz erhalten. Ferner lassen sie sich, je nachdem die Natur oder die Kunst dabei ihr Spiel treibt, in natürliche und in künstliche Pigmente absondern. Am Häufigsten aber werden die Farben in einfache oder Grund-, Elementar-, auch Haupt- oder ursprüngliche Farben, und zweitens in zusammengesetzte oder gemischte, auch Nebenfarben genannt, eingetheilt. Zu jenen, welche sich durch keine Mischung hervorbringen lassen, während sie im Gegentheile durch sich selbst alle nur mögliche Nüancen zu bilden vermögen, rechnet man Roth, Gelb und Blau, wozu Einige auch noch Weiß und Schwarz fügen; zu diesen, den Nebenfarben, gehören alle übrigen, welche aus der Vereinigung

zweier Hauptfarben, entweder auf dem natürlichen oder künstlichem Wege, entstehen, namentlich Grün, Braun, Violett, Orange u. s. w. Endlich theilen die Practiker die Farben auch in sogenannte Körperfarben und in flüssige Farben ein. Unter Körperfarben werden alle Pigmente verstanden, welche sich im Wasser zertheilen, ohne sich darin aufzulösen und welche, nachdem sie mit einer der Absicht gemäßen Flüssigkeit abgerieben oder vermischt worden sind, undurchsichtig bleiben, folglich die Fläche, auf der man sie aufträgt, so decken, daß von derselben nichts mehr zu sehen ist, weßhalb sie auch den Namen Deckfarben führen; unter flüssigen Farben hingegen begreift man diejenigen, welche durch Kochen oder Ausziehen aus farbigen, theils vegetabilischen, theils thierischen Stoffen erhalten werden und solche farbige Tincturen darstellen, deren Farbetheilchen nur wenig decken und die Fläche, worauf sie in Anwendung kommen, mehr oder weniger, nach dem Grade ihrer Consistenz, durchscheinen lassen. Hierzu werden als Material angewendet: das Holz und die Blüthen der gemeinen Acacie; das Blau- oder Campecheholz; das Brasilienholz; die Curcumewurzel; die Gelbbeeren; das Gelbholz; die Heidelbeeren; die Cochenille; der Lackmus; die Ochsenzunge; die Orseille; der Persio; die Quercitronrinde; der Saflor; der Safran; das Sandelholz; die Scharte; der Wau u. a. m. Der Staffirmaler gebraucht aber nur selten oder nie solche flüssige Farben.

Wir folgen hier keiner bestimmten Theorie, sondern handeln die Farben ab, wie solche der practische Künstler bei der Staffirmalerei zu gebrauchen pflegt, lassen zuerst die sogenannten Haupt- oder einfachen Farben und dann die Neben- oder zusammengesetzten Farben folgen und verbinden damit die



Eigenschaften und Merkmale, woran man ihre Güte erkennt.

§. 6.

Haupt= oder einfache Farben.

Viele Theoretiker, welche über die Farben geschrieben haben, nehmen nur drei Hauptfarben: Roth, Gelb und Blau an und sie mögen recht haben, wenn bloß von Pigmenten die Rede ist, welche sich auf gewisse Art gegen das Licht verhalten. Allein die Natur liefert mehr selbstständige Farben oder specifische Unterschiede der Lichtstrahlen, als Grün und Braun, und auch das reine Weiß und reine Schwarz lassen sich durch keine Mischung anderer Farben, es mögen seyn, welche es wollen, darstellen, machen daher wahre Elementar= oder Urfarben aus. Auch scheint Schwarz, als Pigment oder Farbe eines Körpers betrachtet, mehr als bloße Abwesenheit des Lichtes zu seyn, da schwarze polirte Körper vieles Licht zurückwerfen können und Weiß ist nur in prismatischer Hinsicht aus allen Farben zusammengesetzt, obschon dadurch das Recht, eine Ur= oder Hauptfarbe zu seyn, keineswegs aufgehoben wird, sobald sich der Character getreu bleibt, wie es mit Weiß der Fall ist, welches das Licht rein und ohne alle Veränderung zurückwirft. Aus diesen Gründen und weil wir es bloß mit practischen Leuten zu thun haben, rechnen wir, ohne auf die Farbenlehre Rücksicht zu nehmen, folgende sieben Farben: Roth, Gelb, Blau, Weiß, Schwarz, Grün und Braun zu den Haupt= oder einfachen Farben, welche sowohl die Natur, als auch die Kunst aus verschiedenen Stoffen rein und deutlich, in mannichfaltigen Abstufungen, vom Hellen bis zum Dunkeln, liefert und die nunmehr, der Reihe nach, in den folgenden §§. in nähere Erörterung kommen sollen.

§. 7.

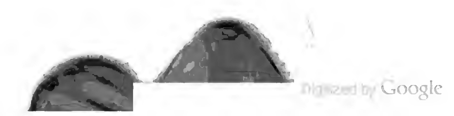
Rothe Farben.

Es giebt eine große Menge, theils durch die Natur, theils durch die Kunst hervorgebrachter rother Farben, die der Staffirmaler bei Ausübung seiner Kunst gebraucht und die wichtigsten sind folgende:

1) Der Zinnober (Schwefelquecksilber) kommt in der Natur theils in Krystallen, theils derb und erdig vor, so in dem Bayerischen Rheinkreise am Potzberge uud Landsberge bei Moschel, am Stahlberge, in Spanien, in Böhmen, zu Idria in Krain im Schiefergebirge, in Ungarn, in Sachsen, im Siegenschen, in Nassau, in China, in Japan, in Mexico, in Columbien und in Peru. Die reinsten Stücke werden als Farbe benutzt und heißen Bergzinnober; das Uebrige wird auf Quecksilber verhüttet. Den mehrsten Zinnober verfertigt man in chemischen Fabriken, namentlich in Holland, zu Idria u. s. w. Man stellt denselben theils auf trockenem, theils auf nassem Wege dar, nach erster Weise bei Weitem den mehrsten. Auf trockenem Wege stellt man ihn dar durch Sublimation von Quecksilber mit Schwefel und auf nassem Wege durch anhaltendes Schütteln derselben Ingredienzien mit Kalilauge.

Der künstliche Zinnober, wenn er in feines Pulver verwandelt ist, kommt im Handel unter dem Namen Vermillon vor und ist nicht, gleich dem natürlichen Zinnober, roth, sondern dunkelorangegelb. Unter den Orangefarben ist er die schönste und tiefste; er ist sehr schwer; man kann ihn als Leimfarbe, als Oelfarbe und als Firnißfarbe anwenden; er dunkelt mit der Zeit.

Der Bergzinnober hat, nächst dem Carmin, das feurigste Roth, wird aber, bei seinem theuern Preise, wenig angewendet.



Der chinesische Vermillon ist unter allen Sorten am Meisten geschätzt; man bekommt ihn sehr fein pulverisirt und von einer Farbenabstufung, welche derjenigen des Carmins sehr nahe steht. Er wird in kleinen Säckchen aus chinesischem Papier verkauft, die mit chinesischen Buchstaben beschrieben sind und oft nachgemacht werden. Rein angewendet, ist der Vermillon eine sehr feste Farbe.

Er wird oft durch Ziegelmehl, Mennige, Colcothar, oder Pariserroth verfälscht, was sich am Besten vor dem Löthrohre entdecken und erkennen läßt. Reiner Zinnober muß sich ohne Rückstand verflüchtigen; jene genannten Verfälschungsmittel bleiben aber, da sie nicht flüchtig sind, zurück. Bringt man den Rückstand auf einer Kohle vor das Löthrohr, so wird die Mennige reducirt und giebt ein Bleikorn; auch wird, wenn man denselben mit Salpetersäure übergießt, die Mennige theils als Bleioxyd gelös't, theils bleibt sie als braunes Ueberoxyd zurück. War es Colcothar, so lös't sich derselbe, unter Anwendung von Wärme, in Salpetersäure auf und giebt sich dann durch die bei'm Eisen gewöhnlichen Reactionen zu erkennen, während Ziegelmehl in der Säure unauflöslich ist. War der Vermillon mit Drachenblut verfälscht, was auch zuweilen vorkommt, so wird die Wärme einen Harngeruch erzeugen.

Man ahmt zuweilen den chinesischen Vermillon auf die Weise nach, daß man gewöhnlichen Vermillon mit etwas Carminlack vermischt.

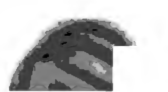
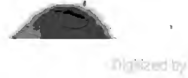
Mit dieser Farbe malt man gewöhnlich Fransen und Verzierungen und endlich wird sie auch häufig in der Decorationsmalerei angewendet, um scharlachrothe Draperien nachzuahmen u. s. w.

Zu feiner Arbeit reibt man ihn erst mit starkem weißen Kornbranntwein ab, trocknet ihn dann und reibt ihn noch einmal mit der behufigen Flüssigkeit.

Eine sehr hohe Röthe erhält der Zinnober, wenn man ihn mit Wasser sehr fein reibt, hierauf in einer Porcellanschale, mit seinem vierfachen Gewichte reinem Regenwasser bedeckt, mehrere Wochen lang, vor den Sonnenstrahlen geschützt und öfters umgerührt stehen läßt, dann das Wasser abgießt und ihn im Schatten trocknet. Die Einwirkung des Lichts muß dabei durchaus vermieden werden, sonst wird die Farbe braun, statt an Schönheit zu gewinnen. Leichter kommt man zum Zwecke, wenn man den Zinnober in einem gläsernen Mörser mit dem vierten Theile seines Gewichtes reiner Salpetersäure so lange reibt, bis die Masse trocken geworden ist und dann das Ganze mit Wasser aussüßt. Preis 45 — 60 gGr. à Pfund.

2) Die Mennige ist eine Verbindung von Bleioxyd mit Bleisesquioxyd, welche im Mineralreiche sehr sparsam vorkommt. Die Mennige wird in eigenen Fabriken, sogenannten Mennigebrennereien dargestellt, besonders viel in England. Unter der sogenannten englischen oder Orangemennige ist eine im Handel vorkommende Sorte zu verstehen, welche man ganz einfach durch glühendes Bleiweißes (statt des Massicot's) bereitet. Das Bleiweiß verliert durch zwei- bis dreimaliges Glühen in mäßiger Hitze seine Kohlensäure und hinterläßt äußerst fein zertheiltes Oxyd, welches sich ganz vorzüglich zur Erzeugung einer reineren und schöneren Mennige eignet.

Gute Mennige muß schön hochroth von Farbe, klar und sehr fein, recht schwer und trocken seyn, mit dem Finger auf Papier gestrichen eine in's Gelbliche spielende Farbe zeigen, sich zwischen den Fingern wie Haarpuder anfühlen lassen und, durch ein Vergrößerungsglas betrachtet, wie lauter kleine glänzende Blättchen oder Schuppen aussehen. Oft wird sie aber mit Ziegelmehl, Röthel, rothem Bolus, engl. Braunroth u. a. rothen Pulvern vermischt; die Verfälschung

wird aber leicht durch das äußere Ansehen entdeckt; denn jede fremde Beimischung vermindert den eigenthümlichen hohen Glanz ihrer Farbe. Noch gewisser erfährt man den Betrug durch guten Weinessig, worin sich in 12 bis 16 Theilen eine reine, unverfälschte Mennige vollkommen auflös't; sie muß sich auch, mit Fett und Kohlenpulver vermischt, in einem glühend gemachten Tiegel zu einem Bleikorne wieder herstellen, welches letztere 80 Gran aus 100 Gran beträgt. Dieses rothe Bleioxyd dient vorzüglich als rothe Farbe zum Grundiren, wenn in der Folge mit Zinnober angestrichen werden soll. Man reibt zu dem Ende diese Farbe mit Oelfirniß ab und rührt sie damit ein. Gemeiniglich giebt man damit nur einen Anstrich; der zweite geschieht mit Mennige und Zinnober zu gleichen Theilen und der dritte allein mit Zinnober. Auch als Leimfarbe und zur Grundlage von Gold- und Silberfarben auf Glas, deßgleichen zur Vergoldung und Versilberung anderer Sachen, bei Bereitung des ordinären Firnisses, um solchem die Eigenschaft zu geben, schnell zu trocknen u. s., findet sie Anwendung. Die Mennige wird auch fast ausschließlich angewendet, um das Eisenwerk an Gebäuden, z. B., neue Riegel u. s. w., anzustreichen. Durch Vermischung mit Zinnober wird zwar ihr Feuer vermehrt, nur wird ein solcher Anstrich gern in kurzer Zeit schwarz.

Die aus Bleiweiß dargestellte Mennige läßt sich mit Leim vollkommen mengen, ohne das Gemisch zu verdicken, während gewöhnliche Mennige durch die feinste Vertheilung auf dem Präparirsteine zwar eine schöne, hellorangegelbe Farbe liefert, allein, mit Leim gemischt, eine dicke, steife Masse giebt.

Die Mennige ist unter allen Pigmenten das schwerste; ihre feurige Farbe, die sie in natürlichem Zustande besitzt, verliert sich ein Wenig, wenn man

sie als Oelfarbe oder als Leimfarbe anwendet. Sie besitzt das Eigenthümliche, daß sie die Farben dunkler macht, mit welchen man sie vermischt, und ist im hohen Grade giftig. Noch ist zu bemerken, daß die Mennige bei'm Gebrauche zu Farben nicht zu lange mit Wasser gerieben werden darf, weil sie sonst alle Schönheit verliert und ganz blaß wird; man muß daher das Feine mehr durch Schlämmen zu erhalten suchen. Preis: 12 — 30 Rthl. à Centner.

3) Zu den dauerhaftesten rothen Farben, die auch am Häufigsten in der Stubenmalerei in Anwendung kommen, rechnet man die Eisenverbindungen; ihr einziger Fehler ist ein etwas stumpfer Farbenton. Hierher gehören, z. B., der Bolus, der rothe Ocher, das preußische Roth, das Polirroth u. s. w.

Der Bolus ist eine feine Thonerde, welche sich weich und fettig anfühlt, leicht im Wasser erweicht, vom Ocker nur durch einen geringern Gehalt von Thon unterschieden und daher nicht knetbar ist, und eine verschiedene Farbe besitzt, je nachdem die mancherlei Grade der Eisenoxydation dabei eingewirkt haben. Es giebt weißen, grauen, gelben, rothen, grünen und schwarzen Bolus. Von rothen Bolusarten hat man: 1) Armenischen Bolus, welcher eine blaßrothe oder gelbröthliche Farbe und ein feines, hartes Gewebe hat, ursprünglich aus Armenien kam, jetzt aber größtentheils aus Frankreich, Ungarn u. s. zu uns gebracht wird; 2) gemeinen rothen Bolus, etwas dunkler von Farbe, jedoch gröber von Gewebe, stammt aus Böhmen, dem Salzburgischen u. s.; 3) nürnberger Siegelerde, bei Pezenstein und Velden gegraben, roth oder rothgelb, in Vierecke geformt, in Oefen gebrannt, gezeichnet und mit dem Worte **Terra Sigillata** versehen. Man gebraucht die Bolusarten in der Staffirmalerei sowohl zu ordinären Wasser-, als auch Oelanstrichen.

4) Der rothe Ocher oder Ocker ist, wie andere Ocherarten, eine aus zersetzten Erzen entstandene, namentlich durch Eisenoxyd gefärbte rothe Erde, welche stark abfärbt und eine weiche, zerreibliche Beschaffenheit hat; man erhält ihn aber auch durch das Brennen anderer Eisenocherarten. Seine Anwendung beschränkt sich nur zu gemeinen, sowohl Oel-, als Wasseranstrichen, nächstdem als Polirmittel und als Grund zu Vergoldungen. Er muß aber erst in Wasser fein gerieben, geschlämmt, getrocknet und nochmals gerieben werden.

Als Oelfarbe erlangen die Ocher einen sehr dunkeln Farbenton; als Leimfarbe ist der rothe Ocher weniger feurig und weniger dunkel, wie als Oelfarbe. Die Ausgiebigkeit dieses Ochers ist so groß, daß er noch immer die Farbe der lichtgebrannten Thonerde giebt, nachdem man ihm sein zehnfaches Gewicht Weiß zugesetzt hat. Das Reiben des rothen Ochers ist sehr zeitraubend.

5) Das preußische Roth wird dargestellt durch Glühen, Pulverisiren und Schlämmen des Colcothars, des Rückstandes der Destillation des schwefelsauren Eisens bei der Schwefelsäurefabrication.

Das preußische Roth ist pulverisirt etwas dunkler und weniger gelblich, als der rothe Ocher, mit welchem es viel Aehnlichkeit hat; auch wird es häufig durch Calcination gelber auserlesener Ocher oder eisenschüssiger Erden dargestellt. Es unterscheidet sich vom rothen Ocher durch eine schwach violette Schattirung, die noch weit deutlicher hervortritt, sobald man dieses Pigment mit Oel anmacht. Das pulverisirte preußische Roth ist auch feiner, leichter zu reiben und besitzt ein größeres Färbevermögen, als der rothe Ocher. Man benutzt dieses Pigment hauptsächlich, um es vielen andern Farben zuzusetzen.

Es darf aber nicht mit dem sogenannten Berlinerroth verwechselt werden, welches eine dem Carmin- oder Colombinlacke sehr ähnliche Farbe ist und theils mit Cochenille, theils mit Rothholz gemacht wird. — Das dänisch Roth ist ebenfalls eine rothe Erdfarbe, die durch Glühen des skanderborgschen Ockers erhalten wird.

6) Das englisch Roth auch Braunroth oder Polirroth und Venetianischroth, ein vollkommenes, mehr oder weniger reines Eisenoxyd, welches in fein geschlämmtem Zustande als Anstrichfarbe häufig angewandt und in Schweden, Holland, England, Deutschland u. s., entweder durch Glühen des Eisenoxyds oder durch Glühen des Eisenvitriols und nachheriges Auslaugen, um die frei gewordene Säure zu entfernen, auch aus dem bei der Destillation der Schwefelsäure aus Eisenvitriol übrig bleibenden rothen Rückstande (Colcothar) u. s., bereitet wird. Die am Wenigsten calcinirten scharlachrothen Stücke wählt man gewöhnlich zur Fabrication des Englischroths, die mehr calcinirten, bräunlich- oder purpurrothen zum Polirroth aus; geringe Sorten macht man sogar aus gelbem Ocker oder gelber Erde, die man mehr oder weniger stark glüht. England liefert das beste Braunroth; aber auch in Hof, Cassel, Bodenmais in Bayern, Schneeberg in Sachsen u. s. wird gutes Roth dieser Art gefertigt. Es muß recht braunroth aussehen, sehr zart seyn und sich leicht mit Oel vereinigen lassen; man gebraucht es aber auch als Wasserfarbe, weil es sehr gut deckt. Mit Theer giebt es einen haltbaren Anstrich auf Holz.

Als Oelfarbe gewährt dieses Pigment die Farbenabstufung der wilden Roßkastanie; als Leimfarbe ist sein Farbeton bei Weitem nicht so reich. Es deckt sehr gut und hat ein größeres Färbevermögen, als das preußische Roth. Man bedient sich des eng-



lischen Braunroths in der Staffirmalerei, mit Lack und Weiß vermischt, zur Darstellung der Amaranthfarbe. Preis dieser verschiedenen Eisenfarben: 1½ — 40 Rthl. à Centner.

7) Von der calcinirten Sienaerde und der Italienischen Erde. — Im natürlichen Zustande ist die Sienaerde und die Italienische Erde, wie wir gesehen haben, gelb; aber nach dem Glühen ist sie dunkel gelbroth. Beide Erden sind schmierig zu reiben und trocknen langsam.

Die geglühte Sienaerde hat, als Oelfarbe, die Mahagoniholzfarbe. Sie deckt nicht und wird deßhalb hauptsächlich zum Lasiren benutzt, um die Farbe des Mahagoniholzes nachzuahmen. Sie besitzt eine geringere Ausgiebigkeit, als das englische Braunroth, dagegen eine größere, als das preußische Roth; äußerlich angewendet, dunkelt sie.

8) Vandyksroth. Diese Farbe ist ein dunkles Purpurroth, was man gewöhnlich durch starke Calcination des schwefelsauren Eisens erhält, und hat große Aehnlichkeit mit dem englischen Braunroth. Als Leimfarbe schillert sie ein Wenig in's Violette und ist nicht so dunkel, als wenn man sie mit Oelfarbe anwendet. Das Vandyksroth wird hauptsächlich benutzt, um Hohlkehlen in dem Farbetone des Amaranthholzes auszufassen. Es deckt sehr gut und besitzt ein großes Färbevermögen.

9) Die rothen Lackpigmente. — Die gewöhnlichen rothen Lacke, werden aus einer Auflösung des im Brasilienholze, im Campecheholze und in andern Hölzern enthaltenen Farbestoffes, der auf irgend einen weißen Körper fixirt wird, dargestellt.

Mit dem Namen Plattlack bezeichnet man eine Farbe, die aus Italien kommt und ausschließlich zu Leimfarbeanstrichen und zur Decorationsmalerei benutzt wird. Wird diese Lackfarbe mit einer

wässerigen Auflösung von Pottasche abgerieben, so erhält sie eine braune Farbenabstufung, die sehr gut benutzt werden kann, um die Schatten der Ornamente nachzuahmen.

Die Lacke müssen, sowohl mit Wasser, als mit Oel abgerieben, sogleich verbraucht werden; denn sonst gehen sie in Gährung über und verändern sich, wenn sie mit Wasser abgerieben sind; dagegen verdicken sie sich und werden schmierig, wenn man sie mit Oel abgerieben hat.

Die gewöhnlichen Lacke und der Carminlack haben den Fehler, daß sie in's Violette schillern. In der Regel giebt man denen den Vorzug, die der Scharlachfarbe am Nächsten kommen.

10) Der Carminlack, auch bekannt unter dem Namen Florentiner=, Wiener=, Pariserlack, entsteht durch die Verbindung des aus dem Cochenillenabsude gefällten Niederschlages, mit einem Uebermaaße von Thonerde; er enthält, außer der erdigen Grundlage, das Cochenille=Pigment, in Verbindung mit den thierischen Stoffen. Zu seiner Verfertigung verwendet man Cochenillearten von minderem Preise und den Rückstand bei der Carminbereitung, da dieser Rückstand, der nur zum Theil ausgezogen worden ist, noch bedeutend viel Pigment enthält.

Sowohl die gewöhnlichen Lacke, wie auch der Carminlack, werden zu Oel= und Leimfarben benutzt; sie dienen dazu, um die anmuthigsten Abstufungen des Roths darzustellen; auch wendet man sie häufig in der Decorationsmalerei zum Lasiren an. Alle diese Lacke haben keine Dauer, decken nicht und trocknen schwierig. Um ihnen Körper und Trocknungsfähigkeit zu geben, setzt man ihnen Bleiweiß zu, wo sie dann einige Zeit lang ihr Feuer behalten.

Der schönste Carminlack kommt der Scharlachfarbe nahe; derjenige dagegen, welcher in's Purpurrothe und Violette schimmert, ist weniger geschätzt.

Als Leimfarbe besitzen die Lacke, in der Regel, mehr Feuer, denn als Oelfarbe.

Bei den Lacken hat man nicht nöthig, sie erst trocken mit dem Läufer zu zerdrücken, bevor man sie abreibt, sondern man übergießt sie bloß ein Wenig mit Wasser, oder Oel und sie lösen sich darin dergestalt auf, daß man alsdann sogleich zum Abreiben schreiten kann. Die Lacke sind, in der Regel, auch ganz leicht zu reiben.

Das Färbevermögen der Lacke ist sehr verschiedenartig, jedoch immer geringer, als bei den abgehandelten Arten des Roths. Der Preis dieser Lackpigmente steigt stufenweise vom Preise des ächten Carmins bis zu 1 Rthl. à Pfund herab.

11) Der Krapplack ist zwar unter allen Farbestoffen und aus Pflanzen gewonnenen Pigmenten das festeste; sein hoher Preis hindert aber, ihn in der Stubenmalerei häufig anzuwenden. Mit den übrigen Lacken hat er das gemein, daß er nicht deckt und lange Zeit zum Trocknen braucht; da er sie aber sämmtlich an Färbevermögen übertrifft, so kann ihm sein eigenes Gewicht Weiß zugesetzt werden, ohne daß er viel von seiner kräftigen Farbe verliert; auch kann man nur in diesem Zustande seine Schönheit beurtheilen; denn ganz rein angewendet, giebt er ein sehr in's Violette schimmerndes Roth.

Um zu erfahren, ob der Krapplack mit Brasilienholzlack verfälscht sey, braucht man nur eine Prise desselben in ein Glas heißes Wasser zu werfen: fällt die Farbe auf den Boden des Glases nieder, ohne das Wasser zu färben, so ist der Krapplack rein; behält dagegen das Wasser eine rothe Färbung, so ist der Krapplack verfälscht.

Der Krapplack kommt in verschiedenen Schattirungen in den Handel, am Gesuchtesten sind die dunkelrothen oder rosenrothen, weniger die braunrothen. Berühmt ist der Krapplack von Bourgois in Paris, von Steccius und Lortzing (Firma Steiner) in Berlin, von Weiß in Mühlhausen (in Thüringen). Preis: 1 bis 40 Rthl. à Pfund.

12) Der Cochenille- und Krappcarmin. Die Cochenille dient zur Bereitung einer der feurigsten und schönsten Farben, welche die Maler anwenden, und die unter dem Namen Carmin bekannt ist. Die Cochenille enthält beständig Carminstoff, einen animalischen Stoff und eine fette Substanz. Um den Farbestoff ganz rein zu erhalten, behandelt man die Cochenille zuerst mit Aether, um die sämmtliche fette Substanz zu beseitigen, und löſ't alsdann den Carminstoff in Alkohol auf. Ueberläßt man die Flüssigkeit der freiwilligen Verdunstung, so fällt die Farbe in Form kleiner Körner von sehr schöner rother Farbe nieder. Um die fette Substanz davon zu scheiden, bringt man diese Körner mit äußerst concentrirtem Alkohol in Berührung, den man sodann wieder abgießt. Alsdann setzt man ein gleiches Volumen Aether zu, und nun erst wird der Carminstoff im Zustande der Reinheit gefällt. Der reine Carminstoff hat ein brennendes Purpurroth und ist unveränderlich an der Luft, wird durch Chlor und die concentrirten Säuren zerstört, ist sehr löslich in Wasser, wenig löslich in concentrirtem Alkohol, unauflöslich in Aether und den Oelen.

Die thierischen Stoffe und hauptsächlich die Gallerte vereinigen sich leicht mit dem Carminstoffe, und eben aus dieser Zusammensetzung geht der Carmin hervor.

Man kann die Theorie des Verfahrens der Carminbereitung aus folgendem Gesichtspuncte betrach-



ten, aus welchem sich die Gründe in der Verschiedenheit der zur Darstellung dieser Farbe befolgten Verfahrungsweisen von selbst ergeben.

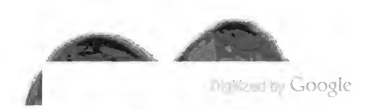
Der Absud der Cochenille enthält, außer dem Farbestoffe, noch thierische und Fetttheile. Von dem thierischen Stoffe ist ein Theil, und zwar der größere, in kaltem Wasser auflöslich und durch Säuren nicht fällbar; der andere aber wird durch siedendheißes Wasser aufgelös't, und dieser wird durch Säuren gefällt. Es scheint, daß das reine Pigment mit diesem thierischen Stoffe eine ziemlich feste Verbindung eingeht, und zwar um so mehr, je länger Siedhitze bei dem Auszuge angewendet worden ist; aus demselben Grunde, wie bei'm Färben der Zeuge.

Wird nun einem solchen Cochenilledecocte eine Säure oder ein saures Kalisalz, wie Weinstein- oder Sauerkleesalz, zugesetzt, so fällt sich der im Sieden auflösliche thierische Stoff in Verbindung mit dem Pigmente, welches durch die Wirkung der Säure oder des Salzes in jener Verbindung zugleich die Auflöslichkeit in Wasser verliert. Dieser Niederschlag, der jedoch höchst fein zertheilt ist und sich nur höchst langsam absetzt, ist Carmin, dessen Menge also mit von der Menge jenes thierischen Stoffes in dem Absude abhängt; er ist eine dreifache Verbindung des Farbestoffes der thierischen Substanz und der angewendeten Säure. Es scheint dabei, daß diese Ausscheidung des Carmins in dem Maaße erfolgt, als die Flüssigkeit mit der Luft in Berührung ist und durch Oxydation die Unauflöslichkeit des Farbestoffes zunimmt. Auf diese Art entsteht, nach Prechtl's Versuchen, Carmin, wenn man ein Cochenilledecoct mit Salzsäure versetzt und dasselbe mehrere Wochen leicht bedeckt stehen läßt. Der nach diesem Princip erhaltene Carmin ist sehr feurig. Da dessen Ausscheidung mit auf der Fällung des im heißen Was-

ser löslichen thierischen Stoffes beruht, so erhellet zugleich hieraus, daß es für diese Methode von Vortheil sey, das Cochenilledecoct bei anhaltender Siedhitze zu behandeln, um von jenem thierischen Stoffe möglichst viel in die Auflösung zu bringen.

Bewirkt man dagegen den Cochenilleauszug bei einer nicht ganz bis zum Sieden steigenden Hitze, so daß von jenem fällbaren thierischen Stoffe wenig oder nichts in die Auflösung übergeht, so befindet sich ein Theil des Pigments in einem mehr freien, nicht, oder nur locker, an thierischen Stoff gebundenem Zustande; und wird nun dieser Auflösung nur soviel Alaun zugesetzt, daß dieser, bei der überwiegenden Anziehung, welche seine Basis auf das Pigment äußert, sich mit dem letzteren verbinden kann, ohne zugleich das mit dem gallertartigen thierischen Stoffe verbundene Pigment zu fällen, wodurch der Niederschlag sich in's Bräunliche ziehen würde, so entsteht gleichfalls Carmin, als das mit der basischen schwefelsauren Thonerde im Uebermaaße verbundene Pigment, oder als die dreifache Verbindung des Farbestoffs, der Basis und der Säure des angewendeten Salzes. Auch dieser Niederschlag ist äußerst fein zertheilt und setzt sich nur sehr langsam aus der Flüssigkeit ab, und auch hier, ohne Zweifel, unter Mitwirkung des oxydirenden Einflusses der Luft. Dieser Carmin ist um so feuriger, je weniger von der thierischen Substanz mit gefällt worden ist, und es scheint, daß letztere, in Verbindung mit dem basischen Salze, das Pigment verdunkelt, wahrscheinlich, indem sie einen Theil der Wirkung der Säure auf das letztere aufhebt.

Die beiden Methoden liefern den feurigsten Carmin, allein sie sind wegen der Langsamkeit, mit welcher sich der Carmin aus der mit der Luft in Berührung stehenden Flüssigkeit absetzt, beschwerlich und



langweilig und für eine etwas ausgedehnte Fabrication nicht wohl geeignet. Man hat daher gesucht, durch verschiedene Mittel das Verfahren abzukürzen, nämlich die Ausscheidung des Carmins zu beschleunigen. Diese Mittel sind der Zusatz von Hausenblase, oder Eiweiß oder Zinnauflösung. Die mit diesen Zusätzen bereiteten Carmine erhalten jedoch selten das Feuer der vorigen, sowohl wegen der Beimengung eines fremden Stoffes im ersten Falle, als auch wahrscheinlich, weil bei denselben dem Pigmente die Gelegenheit fehlt, durch das längere Aussetzen an der Luft eine gewisse Oxydationsstufe zu erreichen.

Der Cochenillecarmin besitzt nicht die Dauer des aus dem Krapp dargestellten. Der verfälschte Cochenillecarmin löst sich in Ammoniak nicht gänzlich auf und bildet einen Niederschlag; aber der reine Carmin löst sich darin auf und geht mit dem Ammoniak eine wirkliche Verbindung ein.

Der Krappcarmin deckt wenig und der Cochenillecarmin noch weniger. Diese Carmine geben ein lebhaftes und sammetartiges Roth, welches hinsichtlich seines Färbevermögens alle andern rothen Farben übertrifft, sie lassen sich leicht reiben, trocknen aber langsam. Man hilft diesem Fehler ab, indem man ihnen ihr halbes Gewicht Silberweiß zusetzt und dadurch Körper giebt. Dieser Zusatz schwächt das Lebhafte ihres Farbentones nur wenig. Der hohe Preis dieser Carmine gestattet indessen ihre Anwendung für die Zwecke der Stubenmalerei nur selten. Zuweilen bedient man sich ihrer jedoch in der Decorationsmalerei, wenn man äußerlich frische Farbentöne erlangen will. Es giebt Fabriken, welche über 20 Sorten davon im Preise von 14 bis 100 Rthl. à Pfund vorräthig halten.

Noch einige ziemlich außer Gebrauch in der Staffirmalerei gekommene Pigmente sind:

13) **Das Jodquecksilber.** Die Verbindung des Jods mit dem Quecksilberoxyd erzeugt ein scharlachrothes Pigment, welches weit feuriger, als der Zinnober, ist. Es besitzt ziemlich Dauer, ist aber wenig gebräuchlich.

Hinsichtlich der größern oder geringern Schwierigkeit des Reibens besteht unter den rothen Pigmenten folgende Reihenfolge: am Leichtesten lassen sich die Lacke reiben; demnächst folgen die Carmine, das Jodquecksilber, das preußische Roth, das Vandyksroth, das rothe Eisenoxyd, das Braunroth, der rothe Ocker, die gebrannte Sienaerde, die gebrannte Italienische Erde.

Hinsichtlich ihrer Undurchsichtigkeit rangiren sie so: Braunroth, Vandyksroth, preußisches Roth, rother Ocker, gebrannte Sienaerde, Carmine, Lacke, so daß die letzteren Glieder dieser Kette die am Wenigsten undurchsichtigen sind.

Hinsichtlich ihrer Dauerhaftigkeit folgen die rothen Farben so aufeinander, wobei die zuerst genannte Farbe die dauerhafteste der ganzen Gruppe, dagegen die zuletzt genannte die vorzüglichste derselben ist: Braunroth, Vandyksroth, gebrannte italienische Erde, preußisches Roth, rother Ocker, Krapplack, rothes Eisenoxyd, gebrannte Sienaerde, gewöhnliche Lacke, Cochenillelack und Cochenillecarmin.

Das Braunroth, Vandyksroth und die gebrannte italienische Erde sind in der Festigkeit einander etwa gleich.

Nach ihrer Trocknungsfähigkeit bilden die rothen Pigmente folgende Reihe: am Leichtesten trocknet der rothe Ocker, dann folgen preußisches Roth, Vandyksroth, Braunroth, rothes Eisenoxyd, gebrannte Sienaerde, die Carmine und die Lacke.

Was die Unschädlichkeit der rothen Pigmente anlangt, so ist keines derselben gefährlich, mit Ausnahme des Jodquecksilbers.

Was das Färbevermögen oder die Ausgiebigkeit der rothen Pigmente anlangt, so steht der Cochenille- und der Krappcarmin obenan; sodann folgen Braunroth, gebrannte Sienaerde, rother Ocker, preußisches Roth, Krapplack, gewöhnlicher Lack, Carminlack, Venetianischer Plattlack.

14) **Das Realgar oder das rothe Schwefelarsenik.** — Dieses Pigment kommt in der Natur vor, wird aber auch auf Gifthütten dargestellt. Es ist, gleich dem gelben Schwefelarsenik, zusammengesetzt aus Arsenik und Schwefel und unterscheidet sich von ihm nur durch ein stärkeres Verhältniß Arsenik. Diese Farbe wird durch die anhaltende Wirkung des Lichtes gelb.

Das rothe Schwefelarsenik darf nicht mit Bleiweiß, noch mit einer Farbe versetzt werden, welche Blei enthält; denn in Folge einer solchen Mischung würde sich Schwefelblei bilden und die Farbe bald schwarz werden. Man kann sie mit Lackfarben und mit Erdfarben versetzen. Sowohl das gelbe, als das rothe Schwefelarsenik sind giftig und müssen mit großer Vorsicht angewendet werden.

Wirft man rothes Schwefelarsenik auf glühende Kohlen, so entbinden sich weiße Arsenikdämpfe, die sehr gefährlich einzuathmen sind und einen knoblauchartigen Geruch haben. Vermöge dieser Eigenschaft kann man das Schwefelarsenik vom Zinnober unterscheiden.

Unter den orangegelben Pigmenten läßt sich am Leichtesten reiben: das rothe Schwefelarsenik; dann folgen das Pariserroth, Vermillon und Mennige.

Das undurchsichtigste Pigment unter den rothen ist der Vermillon; dann folgen das Pariserroth, d

Mennige, das rothe Schwefelarsenik. Hinsichtlich ihrer Unveränderlichkeit rangiren die rothen Pigmente folgender Gestalt: Pariserroth, Vermillon, rothes Schwefelarsenik, Mennige.

Unter den rothen Farben trocknet am Leichtesten die Mennige; nächstdem Pariserroth, Vermillon, rothes Schwefelarsenik.

Das Realgar ist giftig.

§. 8.

Gelbe Farben.

1) Das Neapelgelb. Dieses Pigment hat jederzeit Blei- und Antimonoxyd zur Basis, ist aber in seiner Qualität, wie auch in der Farbenabstufung, häufig sehr verschieden.

In seinem natürlichen Zustande ist das Neapelgelb viel blässer, als in Leim- oder Oelfarbeanstrichen; seine Abstufung ist viel milder und nähert sich der gelben Grundfarbe mehr, als das Chromgelb; mit den andern Farben vermischt, bildet es die zarten und harmoniereichen Farben, mit denen indessen der Uebelstand verbunden ist, daß sie mit der Zeit dunkeln.

Das Neapelgelb wirkt, da es alkalische Stoffe enthält, die sich indessen durch Aussüßen mit heißem Wasser entfernen lassen, auf Oxydation des Eisens. Deßhalb muß man es auf einer Glasplatte oder auf einer Marmortafel reiben und mit einem hörnernen oder elfenbeinernen Spatel zusammenstreichen; denn Porphyr und Eisen geben ihm einen grünlichen Schimmer.

Das Neapelgelb wird hauptsächlich zu den chamoisgelben Farbentönen und zu denjenigen, welche das Gold nachahmen, angewendet; mit den blauen

Farbestoffen vermischt, giebt es ziemlich dauerhafte grüne Farben.

Man darf dieses Gelb nicht mit eisenhaltigen Farben mischen, weil es sich davon schwärzen würde.

Nächst den Ockern ist das Neapelgelb die dauerhafteste gelbe Farbe, es wird mit der Zeit dunkler. Setzt man es dem Schüttgelb oder dem Chromgelb zu, so werden beide davon dauerhafter und es erhält von ihnen einen glänzenderen Farbenton. Dem Neapelgelb kann man durch einen kleinen Zusatz von Pariserroth (einer besondern Sorte von Mennige) die Farbe des Chromgelbs ertheilen.

Eine Tugend des Neapelgelbs ist noch die, daß es gut trocknet. Zum Reiben desselben ist ein sehr harter Marmorstein erforderlich.

Preis: 12 bis 30 Groschen à Pfund.

2) Das Mineralgelb, auch bekannt als Cassler Gelb, Turner's Patentgelb, Chemischgelb, Montpelliergelb, Parisergelb und Veronesergelb, ist eine Verbindung von Blei und Chlor. Man erhält diese Verbindung durch Zusammenschmelzen von Bleiglätte oder Mennige mit Salmiak oder durch Digestion von fein geriebenem Bleioxyd mit Kochsalzlösung und durch vorsichtiges Erhitzen des ausgewaschenen weißen Chlorbleies. Sie kommt entweder ganz vor in schweren metallischen Stücken von graugelber Farbe und blättrigem Bruche, oder gemahlen als ein gold- bis schwefelgelbes schweres Pulver, gewöhnlich ohne weitere Beimengungen. Die Farbe ist erst seit etwa einem halben Jahrhunderte bekannt und wurde von J. H. Flügger in Cassel zuerst in Deutschland bereitet.

Pulverisirt besitzt das Mineralgelb eine mehr oder weniger blasse zeisiggelbe Farbe; mit Oel abgerieben dunkelt es ein Wenig; als Leimfarbe macht es sich bei Weitem nicht so schön, wie als Oelfarbe. Es läßt sich recht gut mit Neapelgelb und mit Chrom

versetzen. Ein Zusatz von Pariserroth ertheilt ihm einen Farbeton, welcher demjenigen des Chromgelbes nahe kommt. Es besitzt auch die Eigenschaft, bald zu trocknen.

Das gewöhnliche Cassler Gelb wird gewöhnlich aus 4 Theilen Mennige und 1 Theile Salmiak, nach Andern aus 10 Theilen Mennige und 1 Theile Salmiak, in Waldenburger Schmelztiegeln, oder in Tiegeln aus einer Mischung von Pfeifenthon und $\frac{1}{4}$ Speckstein zusammengeschmolzen, weil die obige Mischung die gewöhnlichen Schmelztiegel angreift.

Preis: 6 bis 8 Groschen à Pfund.

3) Der Massicot oder das gelbe Bleioxyd. Zur Stubenmalerei wird der Massicot jetzt wenig angewendet, häufiger dagegen zu den Vorbereitungen für die Vergoldung und zu den geschliffenen und lackirten Anstrichen der Kutschen. Dieses Pigment wird dargestellt, indem man Blei unter dem Zutritte der Luft calcinirt. Im Handel unterscheidet man drei Sorten, den lichten, den gelben und den goldgelben, welche Farbenabstufungen in verschiedenen Graden der Calcination des Bleiweißes ihren Grund haben.

Der ächte Massicot wird direct durch Calcination des Bleies gewonnen, liefert eine Farbe, die weit rascher trocknet, als das Bleiweiß, und einen sehr harten Grund bildet. Das calcinirte Bleiweiß hat nicht dieselben Eigenschaften und kann auch nicht den ächten Massicot ersetzen, den man bei den Mennigefabricanten bekommt. Man benutzt auch den Massicot mit Vortheil zur Darstellung von gut trocknendem Oel, wovon weiter unten die Rede seyn wird. Der Massicot ist ein heftiges Gift, und seine Anwendung erheischt also Vorsicht.

4) Das Chromgelb (chromsaures Bleioxyd) kommt in vielen gelben und orangefarbenen



Abstufungen vor, als: Chromgelb, Pariser-, Leipziger-, Zwickauer-, Gothaer-, Cahlaer-, Altenburger-, Kölner-, Citron- und Neugelb, und als Chromorange, Königs- und Kaisergelb. Das Chromgelb wird durch Zerlegung eines Bleisalzes, z. B., des essig-, salpeter- oder kohlensauren Bleioxydes mit saurem chromsauren Kali erhalten. Wendet man basisch-essigsaures Bleioxyd an oder entzieht man dem gebildeten Chromgelb einen Theil seiner Chromsäure durch Kalilauge oder Kalkmilch, so entsteht das Chromorange. Bei noch geringerem Gehalte an Chromsäure geht dieses in Chromroth über. Eine ausgezeichnet schöne Farbe, die in allen Farbentönen, vom reinsten Citrongelb an bis fast zum Zinnoberroth, dargestellt werden kann und gewöhnlich als ein klümpriges Pulver, zuweilen auch in viereckigen oder auch unregelmäßigen, lose zusammenhängenden und stark abfärbenden Stücken auftritt. Die intensive Farbe, welche das chromsaure Bleioxyd besitzt, läßt eine Vermischung desselben mit außerordentlichen Mengen von weißen Körpern zu: so enthalten, z. B., die geringeren Nummern von Neugelb oft nur 10 bis 12 Procent davon und besitzen doch noch ein schön gelbes Ansehen. Aus diesem Grunde hat es eine solche Verbreitung erlangt, daß die früher gebräuchlichen gelben Deckfarben, z. B., das Cassler- und Neapelgelb und das Operment oder Rauschgelb durch dasselbe fast verdrängt worden sind. Es wird als Oel- und Wasserfarbe angewendet; als Kalkfarbe dagegen kann es nicht benutzt werden, da es durch Alkalien und alkalische Erden zerlegt wird und seine Farbe verliert.

Sehr häufig verliert das Chromgelb sein Feuer schon in wenig Jahren und wird dem gelben Ocker ähnlich. Um dieser Unannehmlichkeit zu entgehen,

muß man deßhalb ein schweres und schön dunkelgelbes Chromgelb auswählen.

Mit Chromgelb werden eine große Menge von Farben versetzt, wie z. B., das Strohgelb, das Chamoisgelb, das Zeisiggelb, das Jonquillengelb, die Abstufungen des Orangegelbs, die Abstufungen des Grüns u. s. w. Es giebt mit Berlinerblau die prächtigen grünen, aber wenig dauerhaften Farben. Ganz rein angewendet, ist es dauerhafter, als mit Berlinerblau oder Bleiweiß versetzt. Wird dieses Gelb frisch als Leimfarbe oder als Oelfarbe angewendet, so ist es nicht viel dunkler, als im Pulverzustande, dunkelt aber mit der Zeit nach. Einige Farbenfabriken führen es in ihren Preiscouranten wohl in dreißig verschiedenen Sorten auf.

Preis: 2½ bis 40 Groschen à Pfund.

5) Das Auripigment, auch bekannt unter dem Namen: Operment, gelbes Schwefelarsenik, Rauschgelb, Arseniksulphid.

Dieses Pigment kommt in der Natur vor und wird auch auf den Gifthütten dargestellt. Es ist gewöhnlich von ausgezeichnet schöner citronengelber Farbe, zuweilen auch in's Pommeranzengelbe, Schwefelgelbe fallend. Gewöhnlich ist es weit dunkler und feuriger, als das Neapelgelb und als das Schüttgelb, ohne jedoch das Chromgelb zu erreichen.

Im Handel kommen viele Sorten von sehr verschiedener Güte vor. Das Persische schätzt man am Meisten. Es besteht aus schönen goldgelben, breiten, glänzenden Schuppen. Das Bosnische, Servische &c. hat keine so schöne Farbe; am Geringsten aber ist das Ungarische.

Dieses Pigment besteht aus Schwefel und Arsenik und ist folglich ein heftiges Gift.

Man benutzt es besonders als Oelfarbe, wendet es aber seit der Entdeckung des Chromgelbes nur selten

an. Der ekelhafte und ungesunde Geruch dieser Farbe tritt besonders deutlich hervor, wenn man ihr wesentliches Oel zusetzt, und macht ihre Anwendung sehr gefährlich. Mit Bleiweiß verträgt sich das Auripigment nicht, da es von diesem, sowie von allen Bleiverbindungen, geschwärzt wird.

Man bekommt sehr schöne Abstufungen des Strohgelbs für Leimfarbe, wenn man dem Auripigmente spanisches Weiß zusetzt; mit Berlinerblau vermischt, liefert es ein sehr schönes Grün. Ohne allen Zusatz ist es eine ziemlich dauerhafte Farbe; als Oelfarbe besitzt es mehr Feuer, als wenn es mit Leimauflösung angemacht und so verwendet wird, trocknet jedoch schwierig.

Die meisten Fabriken verkaufen jetzt statt des Auripigmentes Chromgelb, und es wäre zu wünschen, daß dieser Tausch von allen Fabriken adoptirt würde. Es wird am Häufigsten als Kalkfarbe angewendet, da es sich mit Kalk ohne Veränderung mischen läßt, was mit dem Chromgelb nicht der Fall ist. Mit Schweinfurter Grün und andern Metallfarben darf es nicht zusammengebracht werden. Es existiren davon nur wenige Sorten im Handel im Preise von 5 bis 30 Groschen à Pfund.

6) Der gelbe Ocher ist eine Eisenerde, die häufig aus der Erde gegraben, aber auch durch die Kunst bereitet wird. Man hat davon eine große Verschiedenheit hinsichtlich der Farbenabstufung und Feinheit. So giebt es mehrere Sorten des französischen, englischen, italienischen und deutschen Ochers. Der französische wird über Bourdeaux und Nantes bezogen; eine der besten Sorten ist der Ocher von Berry in Frankreich, der viel ausgeführt wird. Von deutschen Arten ist der von Goslar, bei Neustadt in Franken, bei Dresden und aus dem sächsischen Erzgebirge zu bemerken. Ein guter Ocher muß trok-

ken, fein, von hoher Farbe, leicht die Hände färbend, gut brechbar und nicht sandig seyn. Als Grund zu Vergoldungen ist er vorzüglich brauchbar; als Anstrichfarbe dient er meistens nur für grobe Holzarbeiten, sowohl zur Oel-, als auch Wassermalerei. Man muß ihn aber erst in Wasser fein reiben, mit Wasser schlämmen, trocknen und wieder reiben. Der sandige ist schwer fein zu reiben und verdirbt die Arbeiten, wenn man sich nicht alle Mühe bei'm Reiben giebt.

Preis 1 — 30 Rthl. à Centner.

7) Die gelben Erden kommen mit dem Ochergelb in Ansehung der Farbe mehr oder weniger überein, unterscheiden sich aber durch ihren größeren Thongehalt und dadurch, daß sie im Feuer roth, die Ocherarten aber dunkelbraun werden. Gute gelbe Erden liefern Böhmen, Sachsen, Steiermark, Bayern, Italien u. s. w. Berühmt ist die **Terra di Siena**, die Lemnische Erde u. a. m. In der Staffirmalerei werden die gelben Erden, wegen ihres leichten Abspringens und ihrer geringen Deckkraft, nur wenig gebraucht.

8) Das Gummigutt gehört zu den Schleim- oder Gummiharzen und fließt aus dem Stamme und den Zweigen des in Ostindien wachsenden Guttabaumes (**Stalagmites cambogioides**), theils freiwillig, theils in Folge gemachter Einschnitte. Nach den neuesten Untersuchungen giebt es zwei Gattungen von Bäumen, die das Gummigutt liefern: a) der gemeine Guttabaum (**Cambogia gutta**), der auf der malabarischen Küste und auf der Insel Ceylon wächst, und b) der ächte Guttabaum (**Guttaefera vera**), der häufig in Siam, aber auch auf der Insel Ceylon gefunden wird. Das Gummigutt, wie es gewöhnlich in dem Handel vorkommt, ist safrangelb, zuweilen in das Braunröthliche fallend, glänzend, undurchsichtig und nur an den Kanten durch-

scheinend, spröde, zerbrechlich, im Bruche muschelig, geruchlos, anfangs geschmacklos, dann scharf und hintennach süßlich schmeckend. Es hat die Gestalt großer, platter Klumpen oder kleiner Stangen und je schöner gelb und auflöslicher es ist, um so mehr wird es geschätzt. Der Staffirmaler gebraucht es als Farbe, zu gelbem Lack und unter Lackfirnisse, und es giebt solchen Consistenz, Glanz und eine schöne Citronenfarbe. Man braucht ihm keine Leimauflösung zuzusetzen, denn sein Gummigehalt ist mehr als hinreichend, um die Farbe zu fixiren. Um es als Oelfarbe zu benutzen, muß man ihm zuvor seinen Gummigehalt entziehen. Es trocknet langsam. Bei'm Einkaufe des Gummigutts hat man sich aber wohl vorzusehen; denn es giebt eine sehr schlechte Sorte, die aus Hypericum bacciferum, einer Pflanze, welche in Mexiko und Surinam wächst, erhalten wird und unter dem Namen amerikanisches Gummigutt bekannt ist; eine andere, ebenfalls schlechtere Sorte soll aus dem Safte einer Euphorbia bereitet werden. Preis des guten Gummigutts 40 bis 50 Groschen à Pfund.

9) Das Schüttgelb ist eine hellgelbe oder mehr oder weniger in das Goldgelbe fallende, feine, etwas abfärbende Lackfarbe und dient vorzüglich zu Wasseranstrichen. Es besteht aus feiner Kreide und einem vegetabilischen Pigmente, welches entweder aus dem jungen Birkenlaube, oder aus der Scharte, oder aus der Curcumawurzel, oder aus den Avignonbeeren u. s., mit einem Zusatze von Alaun, gezogen ist. Es kommt gewöhnlich in zugespitzten oder kegelförmigen Stücken in den Handel. Holland macht von diesem Artikel bedeutenden Absatz; außerdem ist es aus mehrern Farbefabriken Deutschlands zu beziehen und namentlich liefert die berühmte Sattler'sche Farbenfabrik in Schweinfurt ein äußerst zartes, glat=

tes und gut deckendes Schüttgelb, welches zugleich mit Mineralblau zu Grün mischbar wird, wozu sich das holländische nicht eignet. Man erkennt die Güte dieses Pigments an der Schönheit und Lebhaftigkeit der Farbe; denn wenn es in's Bläuliche fällt, so ist es ein Zeichen, daß es alt und verlegen ist. — Das sogenannte Beergelb ist nichts anders, als ein Schüttgelb aus Franzbeeren (**Grains d'Avignon**) bereitet. Es giebt eine Jonquillenfarbe, wird sowohl zu Oel- als Wasserfarben gerieben und zu Fußböden und Verzierungen gebraucht. — Hierher gehört auch die gelbe Lackfarbe, aus Wau bereitet, welche viele Dauerhaftigkeit besitzt und vorzüglich zum Lasiren über andere Farben, in'sbesondere um ein schönes, durchsichtiges und glänzendes Grün darzustellen, angewendet wird. — Der ächte Safran oder Gewürzsafran, der wilde Safran oder Saflor, der indische Safran oder die Curcumawurzel u. s. lassen sich ebenfalls auf bekannte Weise zu Lack- und Saftfarben verwenden.

Das Schüttgelb, ohne Zusatz als Oelfarbe angewendet, deckt nicht und giebt beinahe ein ebenso dunkles Gelb, wie der gelbe Ocker, als Oelfarbe angewendet. Will man ihm Undurchsichtigkeit und etwas größere Dauer geben, auch ein schönes Gelb, so muß man es mit Bleiweiß, mit Neapelgelb oder mit Mineralgelb vermischen.

Seit das Chromgelb wohlfeiler geworden ist, wendet man das Schüttgelb nicht mehr so häufig an; zu Theater-Decorationen, wo die Farbe nicht durch die Wirkung des Sonnenlichtes zerstört wird, pflegt man es indessen noch immer anzuwenden. Preis: 4 — 8 Thaler à Centner.

10) Der gelbe Lack. Die Lackfarben sind, in der Regel, Pigmente, die einen weißen Stoff zur Basis haben, der mit einem vegetabilischen Farbestoffe

gefärbt worden ist. Der gelbe Lack wird hauptsächlich mittelst des Wau (Reseda luteola) dargestellt, einer Pflanze, die fast in allen Ländern Europa's wächst. Unter allen vegetabilischen Substanzen liefert sie das dauerhafteste Gelb.

Der Wau enthält Gerbestoff; deßhalb darf man den Waulack nicht mit Eisen in Berührung bringen, weil dadurch die Reinheit der Farbe verloren geht.

Mit diesem Lacke lassen sich die durchsichtigen schönen grünen Farben herstellen, die indessen nicht sehr dauerhaft sind. Er muß mehrmals geschlämmt werden, weil sonst von der, zu seiner Fabrication angewendeten Pottasche etwas zurückbleiben und das Berlinerblau, oder das Mineralblau, mit denen man diesen Lack, behufs der grünen Farbe, zusammenreibt, zersetzen könnte.

Sowohl pulverisirt, wie als Leimfarbe, oder als Oelfarbe, ist der gelbe Lack dem Schüttgelb ziemlich gleich, besitzt indessen einen schwachen grünlichen Schimmer, von welchem das Schüttgelb frei ist. Er deckt nicht, auch wendet man ihn rein nur zum Lasiren an. Will man ihm Körper und eine angenehme Farbe geben, so pflegt man ihm sein doppeltes bis fünffaches Gewicht Weiß zuzusetzen.

11) Das Antimongelb. Diese gelbe Farbe hält die Mitte zwischen dem Chromgelb und dem Neapelgelb und ist ein Product der Calcination des Antimonium diaphoreticum, des Bleiweißes und des Salmiaks. Berührung von Eisen muß vermieden werden, indem es dem Pigmente eine grünliche Färbung giebt.

12) Die Gelbwurz oder Curcuma, auch bekannt unter dem Namen gelber Ingwer (Curcuma longa). Diese Wurzel beziehen wir aus China und Ostindien, auch von den Antillen; sie ist an Farbestoff sehr reich, und kein anderes Gewächs lie-

fert ein so schönes Goldgelb oder Orangegelb. Der gelbe Farbestoff dieser Wurzel wird Curcumin genannt. Pulverisirt hat die Wurzel fast dasselbe feurige Gelb, wie ein dunkles Chromgelb und, mit Wasser angemacht, erhält die Curcuma ziemlich den Farbenton des Schüttgelbes, wozu sie auch besonders benutzt wird. Da sich die Curcuma nicht reiben läßt, so gewinnt man die schöne gelbe Farbe derselben durch Auskochen mit Wasser. Dem Decocte setzt man etwas Alaun zu.

13) Der Safflor (Carthamus tinctorius). Das Vaterland dieser Pflanze soll Aegypten und Ostindien seyn; sie wird aber auch jetzt in vielen Gegenden Europa's, ferner in Mexiko und Südamerika und auf den Philippinen cultivirt.

Die röhrenförmigen safranrothen Blümchen werden gesammelt, getrocknet, mit Wasser gewaschen und ausgepreßt, um den gelben Farbestoff zu entfernen.

Die gewöhnliche Art im Handel, den Safflor zu unterscheiden ist die, nach seinem Vaterlande. Hiernach hat man folgende Sorten: Persischen, als den vorzüglichsten; Spanischen von Valencia und Granada; Aegyptischen oder Alexandrinischen; Deutschen.

Hat man dem Safflor seine gelbe Farbe entzogen, die hauptsächlich zum Färben der Parkets benutzt wird, so darf man ihn noch nicht wegwerfen; denn er enthält noch einen rothen Farbestoff, das Carthamin, von weit größerem Werthe, der in der Färberei seine Anwendung findet.

14) Das Mineralturpeth, auch basisch schwefelsaures Quecksilber oder Königinnengelb genannt.

Dieses Pigment ist zusammengesetzt aus Quecksilber und Schwefelsäure. Pulverisirt hat es eine ci=



trongelbe Farbe, und geschmolzen ähnelt es dem Zinnober.

Mit Berlinerblau versetzt, liefert es ein weit schöneres Grün, als das Operment, und ist weniger, als letzteres, geneigt, das Bleiweiß zu schwärzen.

Die Ausdünstungen thierischer Substanzen bräunen die Farbe des Mineralturpeths.

Auch dieser Farbenkörper ist ein Gift, weßhalb man ihn mit Vorsicht anwenden muß.

15) Das indische Gelb. Ein Pigment, dessen Zusammensetzung bis jetzt nicht bekannt ist; man hält es für einen aus vegetabilischen Substanzen gewonnenen Lack. Pulverisirt kommt das indische Gelb der Farbe des Chromgelbs nahe; als Oelfarbe dunkelt es bedeutend und bekommt das Ansehen der natürlichen Sienaerde. Mit seinem zehnfachen Gewichte Bleiweiß versetzt, ist es, als Oelfarbe angewendet, noch immer so dunkel, wie das reine Neapelgelb, dem es dann etwas ähnlich ist. Wird das indische Gelb ohne Zusatz angewendet, so deckt es nicht, trocknet sehr langsam und kann nur als Lasurfarbe benutzt werden; hat man ihm aber sein fünf- bis zehnfaches Gewicht Bleiweiß zugesetzt, so trocknet es weit schneller und erlangt auch Körper.

Dieses Pigment ist nicht sehr dauerhaft und dabei theuer, wodurch eben seine Anwendung in der Stubenmalerei sehr beschränkt wird.

16) Das Jodblei. Eine chemische Verbindung des Jods und des Bleies, welche die Farbe des Chromgelbes und des Opermentes besitzt. Das Jodblei wird noch nicht viel angewendet, obschon man ihm eine ziemliche Dauerhaftigkeit zutraut.

Die angeführten gelben Farben rangiren hinsichtlich der Eigenschaft, sich gut reiben zu lassen, folgen-

dergestalt: Schüttgelb, gelber Lack, Chromgelb, indisches Gelb, Mineralturpeth, Jodblei, Massicot, Operment, Neapelgelb, Gummigutt, Mineralgelb, gelbes Eisenoxyd, Antimongelb, gelber Ocker, safrangelber Ocker, Sienaerde, italienische Erde. Die Curcuma, der Safflor und die Gelbbeeren lassen sich nicht reiben.

Hinsichtlich der Undurchsichtigkeit folgen die gelben Pigmente so aufeinander: Massicot, Mineralgelb, Chromgelb, Operment, italienische Erde, Neapelgelb, Antimongelb, safrangelber Ocker, gelber Ocker, Sienaerde, gelbes Eisenoxyd, indisches Gelb, gelber Lack, Schüttgelb, Gummigutt.

Hinsichtlich der Dauerhaftigkeit der gelben Pigmente kann man nachstehende Reihenfolge annehmen: Italienische Erde, gelber Ocker, safrangelber Ocker, Sienaerde, gelbes Eisenoxyd, Neapelgelb, Chromgelb, Antimongelb, Mineralgelb, Massicot, Operment, Schüttgelb, Gummigutt, indisches Gelb, gelber Lack.

Die italienische Erde, der gelbe Ocker, der safrangelbe Ocker und die Sienaerde sind alle ziemlich von gleicher Festigkeit.

Hinsichtlich der Trocknungsfähigkeit folgen die gelben Pigmente aufeinander in folgender Ordnung: Massicot, Mineralgelb, Neapelgelb, Antimongelb, Schüttgelb, gelber Ocker, gelber Lack, safrangelber Ocker, italienische Erde, Chromgelb, Sienaerde, Operment, Gummigutt, indisches Gelb.

Die Unschädlichkeit folgender gelber Pigmente ist außer allem Zweifel: gelber Ocker, safrangelber Ocker, Schüttgelb, Sienaerde, italienische Erde, gelber Lack, Curcuma, Safflor, Avignonbeeren, Gummigutt, gelbes Eisenoxyd, indisches Gelb.

Hinsichtlich der Ausgiebigkeit oder des Färbevermögens ergiebt sich bei den gelben Pigmenten folgende Reihe: safrangelber Ocker, indisches Gelb, natürliche Sienaerde, Chromgelb, gelber Ocker, Operment, Neapelgelb, Schüttgelb, gelber Lack, Mineralgelb.

§. 9.

Blaue Farben.

1) **Das Bergblau oder Kupferlasur.** — Dieses Pigmert ist ein Kupfersalz, und zwar neutrales kohlensaures Kupferoxyd, mit Kupferoxydhydrat zu einer Art von Doppelsalz verbunden, worin das Kupferoxyd zwischen der Kohlensäure und dem Wasser so vertheilt ist, daß die erstere mit doppelt soviel Kupferoxyd, als das letztere, verbunden ist. Diese Kupferlasur kommt gewöhnlich gemengt mit dem natürlichen Berggrün oder Malachit vor, welcher halb kohlensaures oder basisch-kohlensaures Kupferoxyd ist. Man macht das Berggrün dadurch blau, daß man es mit einer Quantität pulverisirtem Aetzkalk abreibt. Im natürlichen und pulverisirten Zustande ist diese Farbe schön dunkelhimmelblau. Zu Theaterdecorationen, wie auch bei der Tapetenfabrication, wird das Bergblau häufig als Leimfarbe angewendet; es verändert aber bald den Farbenton und wird nach einigen Tagen grünlich, besonders wenn es den Sonnenstrahlen ausgesetzt ist. Als Oelfarbe angewendet dunkelt das Bergblau und verliert seine Schönheit.

Das englische Bergblau verändert sich etwas weniger, als das gewöhnliche Bergblau. Wenn man dieses Pigment mit Oel abreibt, so ist es anfangs sehr dick unter dem Läufer, wird aber nachher sehr flüssig. Man kann dem Bergblau Kalk zusetzen.

Das Färbevermögen des Bergblaues ist 15Mal geringer, als dasjenige des Berlinerblaues, und die Farben, die man durch Zusatz von Weiß bekommt, werden sämmtlich auf gleiche Weise in kurzer Zeit grün.

Die dunkleren Sorten enthalten oft nur einige Procente Kalk, die helleren dagegen 20 bis 70 Pro-

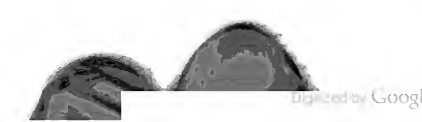
cent. Als französisches Bergblau kommt ein schön blaues, lockeres Präparat im Handel vor, welches zuweilen nur Spuren von Kohlensäure enthält. Preis: 15 bis 35 Groschen à Pfund.

2) Das Berlinerblau (Eisencyanürcyanid) kommt a unlöslich als neutrale Verbindung, b löslich, als basische, im Handel vor

a. 1) rein, als Pariserblau

b. 2) mit weißen Körpern vermischt als Berlinerblau und Mineralblau; unter ersterem Namen vorzugsweise die dunkleren Sorten, unter letzterem die lichteren. Außerdem heißt es noch: blauer Ocker, Preußisches-, Sächsisches-, Louisen-, Zwickauer-, Erlanger-, Oel-Blau. Man erhält diese Verbindung durch Vermischen einer Eisenvitriolauflösung mit Blutlaugensalz und vorsichtiges Erhitzen des entstandenen hellblauen Niederschlags mit Salpetersäure, bis derselbe eine tiefblaue Farbe angenommen hat. Als weiße Körper werden für die feineren Sorten Thonerde, Gyps und Schwerspath, für die geringeren Sorten Stärke oder Thon angewendet. Das Pariserblau kommt in tiefblauen lockern Stücken vor und besitzt auf dem Bruche einen kupferigen Glanz, welcher durch Reiben mit harten Körpern verschwindet (bei'm Indigo bringt das Reiben erst den Kupferschein hervor). Das Berlinerblau dagegen ist auf dem Bruche glanzlos und erdig, in den dunklen Sorten schwer und compact, in den helleren locker und stark abfärbend.

b) In Wasser löslich wird das Berlinerblau, wenn es sich mit überschüssigem Eisenoxyde oder Blutlaugensalze chemisch verbindet (basisches Berlinerblau und lösliches Pariser- oder Berlinerblau), oder durch Behandlung desselben, mit einer Auflösung von Kleesäure (Waschtinctur, Blauliquor, blaue Tinte); mit Berlinerblauauflösung gefärbte Stärke



führt die Namen: Neu-, Wäsch-, Wasser- und Hortensienblau.

Das unlösliche Berliner- und Pariserblau ist eine vorzügliche Deckfarbe für die Oel- und Wassermalerei, das lösliche aber wird besonders als Transparentfarbe ꝛc. angewendet.

Das Berlinerblau ist unter allen blauen Farben diejenige, welche das meiste Färbevermögen besitzt, nämlich 9 Mal mehr, als das Ultramarin; jedoch giebt Letzteres, mit Weiß vermischt, ein weit schöneres Blau. Die Farbe, welche man durch eine Mischung von Berlinerblau und Weiß erhält, hat ein etwas grünliches Ansehen, sobald man sie neben die mittelst Ultramarin dargestellte bringt. Eine Mischung von 90 Theilen Weiß und 1 Theile Berlinerblau giebt eine himmelblaue Farbe; 200 Theile Weiß und 1 Theil Berlinerblau giebt Azurblau.

Das Berlinerblau ist, ungeachtet seiner Fehler, fast das einzige Blau, welches man in der Stubenmalerei anwendet. Es trocknet sehr bald. Mit seinem 15 bis 20fachen Gewichte Chromgelb versetzt giebt es prachtvolle grüne Farben, die jedoch wenig Dauer haben. Dieses Blau würde, in der That, eine der kostbarsten Farben seyn, sobald es nur Dauer oder Festigkeit besäße; leider aber verliert es sein Feuer in kurzer Zeit und wird grünlich- oder graulichblau; die Alkalien verändern es in eine schmutziggelbe Farbe. Deßhalb ist es von großem Nutzen, die Zusammensetzung der Farben zu kennen, mit denen man diese Farbe versetzt, denn würden einige, z. B., Alkalien enthalten, so würde das Blau sehr bald zersetzt werden.

Salpetrige Wände lassen das Berlinerblau in kurzer Zeit verschwinden. Kalk und Pottasche zerstören es augenblicklich. Diese beiden letztern Alkalien, die man in der Staffirmalerei häufig anwendet, dür-



sen deßhalb weder mit dem Berlinerblau, noch mit den Farben in Berührung kommen, welche einen Zusatz von Berlinerblau enthalten.

Nach dem Abreiben wird das Berlinerblau so dunkel, daß es sich wie ein intensives Schwarz ausnimmt. Unter dem Läufer bildet diese Farbe einen zähen, salbenartigen Teig, und diese klebrige Beschaffenheit behält sie auch nach dem Abreiben. Berlinerblau, mit Oel abgerieben, verändert sich, wenn man es eine Zeitlang aufbewahrt; es verdickt sich und ist dann schwierig anzuwenden. Rein mit Oel abgerieben, kann man es zur Darstellung eines Sammetschwarz benutzen, das man selbst mit den schwarzen Farben nicht in solcher Schönheit herzustellen vermag.

Ein unwandelbares Berlinerblau bekommt man, nach Laboullaye Marillac:

a) durch langes Kochen dieser Farbe mit Salzsäure, wodurch man sie von allem, mit Blausäure nicht verbundenen, Eisen reinigt, dessen gelbliche Farbe mit der Zeit dieses reiche Blau in's Grünliche überführt;

b) durch Substitution des phosphorsauren Zinnes an die Stelle der Thonerdebasis, um den Glanz der Farbe zu vermehren.

Die Zahl der verschiedenen Sorten steigt wohl bis auf 60 und der Preis von 4 Groschen bis auf 70 Groschen à Pfund.

3) Der Indigo kommt unter den Namen: Ostindischer-, Bengalischer-, Java-, Manilla-, Caraccas-, Madras-, Guatimala-, Kurpah-Indig, in unzähligen Abstufungen, in den Handel. Er findet sich in mehreren Pflanzen, z. B. dem Waid, Färbeknöterich, am Reichlichsten in den Indigpflanzen Ostindiens und Amerika's, und wird aus denselben durch einen Gährungsproceß mit Wasser ausgezogen (reducirter Indig), aus dieser Auflösung aber durch Oxy-



dation an der Luft als ein dunkelblauer Schlamm ausgeschieden, den man vorsichtig trocknet. Flachgedrückte, oft zerbrochene Stücke von tiefblauer Farbe und erdigem Bruch, bei'm Reiben mit dem Nagel kupferglänzend. Jemehr dieser Glanz sich dem Goldgelben nähert, und je reiner blau und leichter der Indigo erscheint, um desto reichhaltiger ist derselbe an Indigblau. Die geringeren Sorten enthalten viel Indigroth und besitzen daher einen violetten Schein, enthalten nicht selten auch erdige Beimengungen, die bei'm Verbrennen des Indigs zurückbleiben. Preis: sehr wechselnd, gegenwärtig 50 bis 100 Groschen à Pfund.

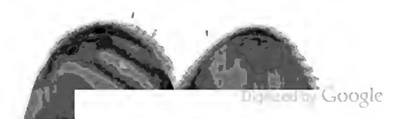
Der Indigo wird als Malerfarbe nicht angewendet, wohl aber stellt man daraus indigblauschwefelsaures Kali oder blauen Carmin (Cörulin, auflösliches Indigblau) dar, indem man fein pulverisirten Indig mit rauchender Schwefelsäure übergießt, welche denselben, ohne Veränderung der Farbe, aufzulösen vermag, und zu der Auflösung soviel Pottasche zusetzt, daß höchstens die Hälfte der Schwefelsäure neutralisirt wird. Der niedergeschlagene Carmin wird abfiltrirt und getrocknet; er ist in Wasser löslich und wird vorzüglich als Leimfarbe, seltener als Oelfarbe angewendet, weil das Oel ihn schwärzt oder grünlich macht. Er hat weniger Feuer, als das Berlinerblau; wenn man ihm Weiß zusetzt, so erhält man ein etwas grauliches Blau, welches im Innern der Gebäude dunkler wird und an der Luft sich entfärbt. Sein Färbevermögen ist je nach der Qualität sehr verschieden und demjenigen des Berlinerblaues etwa gleich. Der Indigcarmin trocknet sehr langsam. Preis: 8 — 20 Rthl. à Pfund.

4) Das Waschblau, auch Neublau, Englischblau, Hamburgerblau, Sächsischblau u. s. hat, wie der blaue Carmin oder Indigolack,

seine Entstehung dem Indig zu verdanken. Die Bereitung ist einfach. Man lös't Indig in Schwefelsäure auf, fällt ihn aus der Auflösung durch Kali, vermischt den Niederschlag mit Stärkemehl und läßt die Mischung, in kleine Vierecke geformt, trocknen, während man die Oberfläche noch mit gefälltem Indig oder fein vertheiltem Berlinerblau bestreicht. Englischblau ist gewöhnlich noch mit Seife versetzt. Das Hamburgerblau, auch Fingerhutblau oder Kugelblau, hat die Gestalt von abgestutzten Kegeln oder kleinen Kugeln und ist eine ganz reine, hellblaue, weich und seidenartig anzufühlende Farbe, welche im Bruche ein glänzend blätteriges Ansehen hat und sich leicht im Wasser zertheilt. Man bezieht diese Farben, welche unter Anstrichfarben auf Papierwände, Tapeten u. s. gebraucht werden, am Besten aus der Sattler'schen Fabrik in Schweinfurt.

5) Die Smalte oder der Safflor ist Kobaltglas im fein gemahlenen Zustande und wird verkauft auch unter den Benennungen: Eschel, Sumpfeschel, sächsisches Blau, blaue Farbe oder Stärke, Streublau, die reinsten und tiefsten Sorten als Königsblau oder Kaiserblau.

Man bereitet die Smalte in den Blaufarbenwerken, deren Sachsen vier besitzt, durch Zusammenschmelzen von Quarz und Pottasche mit gerösteten Kobalterzen in Glashäfen; das je nach der Menge des angewendeten Kobaltes mehr oder minder intensiv gefärbte Glas wird, um es spröde zu machen, in kaltem Wasser abgelöscht, zwischen Mühlsteinen zerrieben und geschlämmt. Das weniger feine, daher aber tiefer gefärbte Pulver, welches sich zuerst aus dem Wasser absetzt, bezeichnet man mit dem Namen Couleur oder Farbe, die später niederfallenden staubförmigen Theilchen aber heißen Eschel. Obgleich der nach dem Rösten noch in den Kobalterzen enthaltene



Arsenik sich während des Schmelzens, legirt mit Nickel, Wißmuth, Silber ꝛc., auf dem Boden des Hafens ausscheidet (Nickelspeise), so bleibt doch gewöhnlich, in'sbesondere bei den geringeren Sorten, etwas davon bei dem Glase, eine Verunreinigung, die nach dem Marsh'schen Verfahren leicht zu ermitteln ist. Aus den hellblauen Nüancen läßt sich nicht selten das Arsenik schon durch Kochen mit Wasser ausziehen. Die Smalte ist eine überaus beständige blaue Farbe, sie besitzt aber nur eine geringe Deckkraft, aus welchem Grunde man sie nicht selten nur als Aufstreufarbe anwendet, indem man sie auf einen halbtrockenen Firnißanstrich aufpudert.

Im Innern der Zimmer angewendet, hat die Smalte das Unangenehme, grün und schwarz zu werden, und wegen ihrer Härte kann man sie nicht gut in ein so feines Pulver verwandeln, um schöne Anstriche damit auszuführen; an der äußern Luft angewendet, bleicht sie beträchtlich.

Die Smalte wird nur noch angewendet, um manchen Decken eine azurblaue Farbe zu geben, indem man sie zuerst mit gewöhnlicher blauer Oelfarbe anstreicht und, ehe dieser Anstrich noch trocken geworden, mit grober Smalte bestäubt, die so an der Decke hängen bleibt. Man kann auch als Bindemittel die Decke mit gut trocknendem Oele anstreichen, welches auch Smaltepulver ebenfalls annimmt. Die Smalte kann man auch benutzen, um himmelblaue Anstriche zu machen, die der atmosphärischen Luft exponirt sind. Als Leimfarbe verändert sie sich weniger, denn als Oelfarbe. Ein Kalkzusatz entfärbt sie nicht, wie dieses bei'm Berlinerblau der Fall zu seyn pflegt. Sie trocknet rasch; ihr Färbevermögen ist 40 Mal geringer, als dasjenige des Berlinerblaues. Es kommen von derselben gegen 20 Sorten im Handel vor, im Preise von 10 bis 80 Rthl. à Centner. Königsblau

tritt nur in wenigen Nummern auf. Preis 1 bis 5 Rthl. à Pfund.

6) Das Kobaltultramarin oder Thénard's-blau, auch bekannt unter den Benennungen: Höpfnersblau, Louisenblau u. s. w., besteht aus Kobaltoxyd und Thonerde.

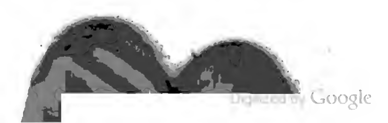
Zur Gewinnung dieser überaus beständigen und feurigen Farbe stellt man sich zuvörderst reines Thonerdehydrat durch Fällung von Alaun mittelst Kalilösung, und reines Kobaltoxydhydrat durch Zersetzung eines Kobaltsalzes mit Aetzammoniak dar; die Niederschläge werden sodann in feuchtem Zustande innig miteinander vermengt, getrocknet und geglüht. Die feingemahlene Masse kommt entweder in Pulverform in den Handel oder in lockeren leicht zerreiblichen Stücken; die Farbe derselben ist bei Tageslicht herrlich blau, bei Kerzenlicht unansehnlicher, in's Rothe spielend.

Thénard hat diese Farbe aus basischphosphorsaurem Kobalt dargestellt, indem er dieses Salz durch Zersetzung des salpetersauren Kobalts mit phosphorsaurem Natron gewann.

Die Farbe dieses Pigmentes ist fast ebenso schön, wie diejenige des Ultramarins; mit Weiß versetzt, giebt es schöne hellblaue Farben, mit einem schwachen Schimmer in's Violette.

Das Thénard'sblau oder der Kobaltultramarin ist von großer Dauer und wird weder vom Lichte, von Säuren, von Alkalien, noch vom Schwefelwasserstoffe angegriffen; an der Luft dunkelt es ein Wenig.

Der Preis, für welchen jetzt das Ultramarin zu haben ist, beschränkt die Anwendung des Kobaltultramarins sehr, indem letzteres weniger Färbevermögen, als das Ultramarin, besitzt und doch weit theurer ist. Man hat vom Kobaltultramarin ungefähr 10 Sorten im Preise von 8 bis 40 Rthl. à Pfund.



7) Das **Ultramarin** oder Lasursteinblau kommt im Handel auch vor unter den Benennungen: Azurblau, künstliches Ultramarin, Wiener-, Meißner-, Nürnberger-Ultramarin, Ultramarin von Guimet, von **Leverkus** und von **Leykauf**; es besteht aus Schwefeleisen, Schwefelnatrium und Thonerdesilicat.

Das durch sorgfältiges Schlämmen des Lasursteines gewonnene natürliche Ultramarin, welches man sonst mit Gold aufwog, ist durch die zuerst von **Gmelin** bewirkte künstliche Nachbildung desselben, wie durch die Erfindung des Kobaltultramarins, fast ganz verdrängt worden, so daß es nur noch in der feinen Oelmalerei Anwendung findet. Das künstliche Lasursteinblau wird durch vorsichtiges Glühen von Kaolin oder Thon mit Soda und Schwefel und nachheriges Schlämmen der Masse erhalten und verdankt, nach **Elsner**'s Versuchen, seine Farbe dem zufälligen Eisengehalte der angewendeten Materialien. Es stellt ein zartes, prachtvolles Pulver dar, welches zwar durch Säuren leicht zerstört wird, nicht aber durch Alkalien, Licht oder Hitze; die Farbe desselben erscheint auch bei künstlicher Beleuchtung schönblau. Bei dem jetzigen Preise dieser Farbe, wird es auch dem Stubenmaler möglich, das Ultramarin in kleinen Quantitäten für reich decorirte Zimmer anzuwenden.

Man nimmt allgemein an, daß man ein Ultramarin für ächt erklären könne, sobald es, mit einer Säure übergegossen, einen unauflöslichen, schmutzigweißen Rückstand hinterläßt und eine ungefärbte Auflösung giebt. Dieß ist ganz richtig; die Stoffe aber, mit denen es verfälscht wird, können durch diese Probe **allein** nicht erkannt werden. Diese sind, nach **R. Phillips**, folgende:

a) **Bergblau.** Dasselbe wird entdeckt, wenn man kohlensaures Kali dem Ultramarin zusetzt und das Gemisch auf einem Platinbleche über einer Wein-

geistlampe erhitzt. Ist etwas Bergblau zugegen, so wird es augenblicklich grünlich und endlich schwarz. Bringt man das Gemenge in eine Säure, so erhält man eine grüne oder blaue Färbung, welche durch überschüssiges Ammoniak eine dunklere Farbe annimmt und, auf Eisen getröpfelt, Kupferflecke macht.

b) Berlinerblau wird entdeckt, wenn man das Ultramarin mit Kalilauge kocht, wodurch die Farbe braun wird. Reines Ultramarin wird durch Kochen mit Kalilauge nicht verändert.

c) Der Indig läßt sich erkennen, wenn man das verdächtige Ultramarin über einer Weingeistlampe erhitzt, worauf ein purpurfarbener Dampf aufsteigen wird.

d) Die Smalte widersteht, wie der Ultramarin, der Einwirkung der Hitze; da sie aber durch keine Säure zersetzt wird, so ist ihre Beimischung ebenfalls leicht zu erkennen.

e) Die blaue Farbe aus Kobalt und Thonerde, das sogenannte Thénard'sche Blau, ist, dem Anscheine nach, eine, dem Ultramarin sehr ähnliche, obschon nicht so glänzend und intensiv gefärbte Zusammensetzung. Sie unterscheidet sich vom Ultramarin dadurch, daß sie, wie die Smalte, von den Säuren nicht verändert wird. Wenn man sie aber mit einem Tropfen einer kohlensauren Kalilösung auf einem Platinplättchen über der Weingeistlampe erwärmt, so wird sie schnell schwärzlich, — eine Wirkung, die bei'm Ultramarin nie stattfindet.

Das Färbevermögen des Ultramarin's ist 9 Mal geringer, als dasjenige des Berlinerblaues. Es kommt im Handel nur in wenigen Sorten vor. Preis: 1½ bis 13 Rthl. à Pfund.

8) Das Lackmus. Gewisse Flechtenarten enthalten eigenthümliche Stoffe (Erythrin und Orcin) die, obwohl an und für sich farblos, doch bei der

Fäulniß mit thierischen Flüssigkeiten eine schön violette, bei Gegenwart von Pottasche aber eine blaue Farbe anzunehmen vermögen. Mengt man solche Flechten in gestoßenem Zustande mit Urin, Pottasche und Kalk und überläßt das Ganze der Fäulniß so lange, bis ein schön blauer Teig entsteht, den man nach vorherigem Versatz mit Kreide in Würfel formt und austrocknet, so erhält man das Lackmus. Wasser zieht aus demselben den Farbestoff mit violettblauer Farbe aus, während die erdigen Beimengungen ungelös't zurückbleiben. Säuren setzen denselben in Roth um, Alkalien dagegen verändern ihn nicht.

Man hat 7 bis 9 Sorten Lackmus. Das aus guter Orseille bereitete ist das beste und theuerste.

In der Regel ist das Lackmus von dunkelblauer stumpfer Farbe und schillert etwas in's Violette. Es wird hauptsächlich als Leimfarbe angewendet, um die Zimmerdecken azurblau anzustreichen; sein violetter Schiller gestattet, es vortheilhaft für violette und lilla Farbentöne anzuwenden.

Das Lackmus besitzt übrigens keine Festigkeit; als Leimfarbe geht es in das Violette über und als Oelfarbe wird es schwarz; auch deckt es nicht. Nur in einigen Sorten im Preise von 16 bis 25 Rthl. à Centner.

Läßt man den Fäulnißproceß der Flechten ohne Zusatz von Pottasche uud Kalk verlaufen, so erhält man ein violettes Magma, welches entweder in Breiform als Orseille oder Cudbear, oder getrocknet als ein schwärzlich violettes Pulver unter dem Namen Persio in dem Handel gebracht wird.

Inwiefern sich die blauen Farben mehr oder weniger gut reiben lassen, ergiebt sich aus folgender Reihe derselben: am Leichtesten reibt sich das Berg-

blau, alsdann folgt Lackmus, Ultramarin, Kobaltblau, Berlinerblau, Mineralblau, Indigo, Smalte.

Hinsichtlich der Undurchsichtigkeit der blauen Pigmente rangiren sie folgendermaaßen: am Undurchsichtigsten ist Ultramarin, dann Kobaltblau, Indigo, Berlinerblau, Mineralblau, Bergblau, Lackmus, Smalte.

Betrachten wir die blauen Farben hinsichtlich ihrer Unveränderlichkeit, so steht obenan Ultramarin, dann folgt Kobaltblau, Berlinerblau, Mineralblau, Indigo, Bergblau, Lackmus, Smalte.

Hinsichtlich ihrer Trocknungsfähigkeit kommt zuerst Berlinerblau, dann Smalte, Kobaltblau, Ultramarin, Mineralblau, Bergblau, Lackmus, Indigo.

Was die Gefährlichkeit der blauen Farben anlangt, so ist das Bergblau die einzige, welche in dieser Beziehung mit der gehörigen Vorsicht behandelt werden muß.

§. 11.

Weiße Farben.

1) Das Weiß. Das Weiß ist den Malern die wichtigste Farbe und wird besonders in der Stubenmalerei, wie bei'm Anstreichen, weit häufiger, als alle andern Farben, angewendet. Die damit angestrichenen Gegenstände gewähren einen heitern und frischen Anblick; und versetzt man das Weiß mit ein Wenig Schwarz, Blau, Roth, ꝛc., so entstehen die sanften Töne, die zarten und mannichfaltigen Schattirungen, die man täglich bei'm Anstriche des Holzwerkes der Zimmer anwendet. Selten wendet man es in seiner ganzen Reinheit an, um große Flächen damit anzustreichen, sondern versetzt es meistentheils mit etwas Schwarz oder irgend einer andern Farbe und erreicht dadurch den doppelten Vortheil, daß man

erstens auf diese Weise dem reinen Weiß sein Grelles nimmt, und daß zweitens die so versetzte weiße Farbe viel langsamer gilbt.

Die Erfahrung hat gelehrt, daß die Meublirung, die Ausschmückung und die Gemälde eines Zimmers sich bei weißen oder sehr hell gehaltenen Decken in weit schönerem Lichte zeigen, als wenn die Decken dunkel gehalten sind; deßhalb werden sie jederzeit mit einem Weiß angestrichen, das mit irgend einer andern Farbe schwach versetzt ist.

Die Farben, welche zu den Oelanstrichen benutzt werden, haben oft wenig Körper und Dauer, erlangen aber beides durch einen Zusatz von Bleiweiß.

Die beiden Arten des Weiß, welche bei'm Stubenmalen und Anstreichen in großer Quantität verbraucht werden, sind das Kreideweiß für Leimanstriche und das Bleiweiß für Anstriche mit Oelfarbe.

Noch mehrere andere Substanzen könnten weiße Pigmente liefern, da sie aber entweder dem Bleiweiß in der Qualität nachstehen, oder theuerer, als letzteres, sind, so macht man selten Gebrauch von ihnen. Von diesen Substanzen verdienen die vier folgenden eine nähere Erwägung:

Der schwefelsaure Baryt ist ein erdiges und schwefelsaures Salz, was in der Natur in reichlicher Menge vorkommt; gepülvert hat es ein schönes weißes Ansehen; mit Oel abgerieben, bekommt es eine schmutziggraue Farbe. Der schwefelsaure Baryt hat vor dem Bleiweiß den einzigen Vorzug, daß er von den sauren Dämpfen nicht angegriffen und, in Berührung mit Schwefelwasserstoffgas, nicht schwarz wird; aber er klümpt sich unter dem Pinsel und deckt nicht. Die Fabricanten, welche dem Bleiweiß schwefelsauren Baryt zusetzen, reiben ihn zuerst und lassen ihn dann mehrmal schlämmen.

Das sublimirte Zinkoxyd giebt ein graulisches Weiß, welches sehr gut deckt, aber nicht so leicht trocknet, wie das Bleiweiß; es wird in Berührung mit Schwefelwasserstoffgas nicht schwarz; es läßt sich leicht reiben, aber es ist weit theuerer, als Bleiweiß. Man darf das sublimirte Zinkoxyd nicht mit dem natürlichen Zinkoxyde oder dem Galmei, einem Oxyde des unreinen Zinkes, verwechseln; einige Fabricanten setzen letzteres dem Bleiweiß zu.

Das kohlensauere Zink kann für dieselben Zwecke, wie das Bleiweiß, benutzt werden, obschon es nicht so gut, als letzteres, deckt. Der Schwefelwasserstoff verändert es nicht.

Das schwefelsaure Blei ist dasjenige Weiß, welches das Bleiweiß am Vortheilhaftesten ersetzen könnte, hat aber mit ihm gleiche Unannehmlichkeiten, ohne alle Vorzüge desselben zu besitzen; es trocknet nicht so gut, wie das Bleiweiß, und ist auch etwas theuerer, als das beste Bleiweiß.

Das Bleiweiß ist der einzige weiße Farbenkörper, den man beständig zu den Oelfarbeanstrichen benutzen kann, denn alle andern weißen Pigmente sind zu durchsichtig und decken nicht, sobald man sie nicht zu Leimfarbeanstrichen benutzt.

Der schwefelsaure Baryt, das Zinkoxyd und das kohlensauere Zink geben bei Leimfarbeanstrichen eine viel schönere weiße Farbe, als Kreideweiß. Man kann ihnen also den Vorzug vor letzterem einräumen, wenn man sehr schöne weiße Anstriche herstellen will, die zu gleicher Zeit, in Berührung mit Schwefelwasserstoffgas, nicht nachgilben, wie es bei Bleiweißanstrichen der Fall ist.

In der neuesten Zeit hat Coulier Versuche über die Beständigkeit der weißen Bleifarben gegen schwefelige Ausdünstung angestellt *) und gefunden,

*) Annales de l'industrie XVI. Paris 1824.

daß das basisch-salzsaure Blei nicht im Mindesten schwarz wurde. Wir werden weiter unten die Darstellungen desselben mittheilen.

1) Das Kreideweiß. Die Kreide ist eine derbe weiße Erde, die schwach in's Gelbliche schillert und aus kohlensaurem Kalke besteht. Um die im Handel vorkommende Kreide vollkommen zu reinigen, muß man sie mehrmals schlämmen, und zwar einigemal mit siedendem Wasser, dem man $\frac{1}{10}$ Salzsäure zusetzt.

Bevor man die Kreide schlämmt, wähle man jedoch eine weiße, feinkörnige und am Besten sehr schwere Kreide aus, zerschlage sie in kleine Stücke und wähle davon nur solche aus, die frei vom Roste sind. Alsdann zerkleinere man diese auserlesenen Stücke im höhern Grade, reibe sie mit Wasser ab, rühre sie dann mit einer größeren Quantität Wasser an und setze für den Zweck des Schlämmens noch mehr Wasser zu. Nachdem man durch diese Operation die feinsten und weißesten Kreidetheilchen gewonnen hat, trockne man sie gut aus.

Das Kreideweiß muß sich, gut getrocknet, wenn man es zwischen den Fingern zerdrückt, mild, wie Mehl, anfühlen; auch darf man keine Körnchen darin bemerken, und wenn man es mit Wasser anrührt, so muß es eine Zeitlang in demselben schweben, ohne einen griesigen Bodensatz zu bilden. Das Kreideweiß wird hauptsächlich als Zusatz zum Bleiweiß benutzt, indem dann der Anstrich besser erhärtet und sonst weniger Unannehmlichkeiten hat.

Das Kreideweiß kann nicht zu Oelfarben- und Firnißfarbeanstrichen benutzt werden, weil es einestheils, in Berührung mit Oel und Firniß gelblich wird, dann auch nicht deckt und unter dem Pinsel sich klümpt. Sehr zweckmäßig ist es dagegen, in Verbindung mit Bleiweiß, zu Leimfarbeanstrichen,

indem dann das Bleiweiß nicht so schnell gilbt und schwarz wird. Kreideweiß zu Leimfarbeanstrichen liefert einen so schönen weißen Anstrich, wie Silberweiß mit Oelfarbe angerieben. Will man indessen schöne weiße Leimfarbeanstriche erlangen, so wende man das Kreideweiß nicht ganz rein an; denn man kann seinen Stich in's Gelbliche dadurch verdecken, daß man ihm $\frac{1}{500}$ seines Gewichtes Blau, Schwarz oder Roth (Zinnober) zusetzt. Preis $1\frac{1}{2}$ bis 4 Rthl. à Centner.

2) Der Kalk. Der Kalk ist eine Kreide, der man durch's Brennen ihren Kohlensäuregehalt entzogen hat; er absorbirt das Wasser, welches man auf ihn gießt, giebt dabei viel Wärme aus und verwandelt sich sodann in eine pulverige Substanz von schöner weißer Farbe. In diesem Zustande führt er den Namen gelöschter Kalk, und vor dem Löschen hieß er Aetzkalk.

Rührt man den Kalk mit Wasser an, so erhält man die sogenannte Kalkmilch, welche, wie wir weiter vorn bereits gesehen haben, häufig zum Anstreichen oder Abweißen der Wände und Häuserfaçaden angewendet wird. Diese Anstriche haften sehr fest an den Wänden.

Wegen seiner alkalischen Eigenschaften läßt sich der Kalk zu Oelfarbeanstrichen nicht benutzen. Wollte man ihn mit Oel vermischen, so würde er eine Art gelblicher Seife bilden, die sich mit dem Pinsel nur sehr schwierig zum Anstriche benutzen lassen dürfte.

Wird der Kalk mit Leim, Milch oder Blutwasser gemischt, so geht seine weiße Farbe bald verloren.

Rein wird der Kalk nur zur Grundirung benutzt; für die letzten Anstriche setzt man gepülverte Kohle, gelben oder rothen Ocker oder Kobaltblau zu. Dabei versteht es sich von selbst, daß man dem Kalke nur solche Farben zusetzt, welche durch die Berührung mit Alkalien keine Veränderung erleiden.

3) Das Bleiweiß, auch bekannt unter den Namen Silberweiß, Kremserweiß, Schieferweiß u. s. w. Das eigentliche Bleiweiß ist ein basisch-kohlensaures Bleioxyd. Es wird erzeugt durch die Verkalkung des metallischen Bleies unter Umständen, welche die Verbindung des entstehenden Oxydes mit Kohlensäure vermitteln. Eine andere Art des Bleiweißes, wie sie, z. B., in Frankreich durch die Fällung von kohlensaurem Bleioxyde aus der Auflösung eines Bleisalzes mittelst Kohlensäure oder eines kohlensauren Salzes dargestellt wird, ist neutrales kohlensaures Bleioxyd. Ersteres hat den Vorzug vor letzterem, daß es wegen seiner mehr erdigen und dichten Beschaffenheit besser deckt. Der Unterschied dieser beiden Bleiweißsorten beruht in dem halbkrystallischen Zustande des durch Kohlensäure aus der basisch-essigsauren Lösung gefällten Bleiweißes. Das mehr deckende, auf trockenem Wege erhaltene Bleiweiß wird, im Gegensatze zu dem halbkrystallischen, amorphes Bleiweiß genannt.

Man pflegte letzteres sonst auf die Weise darzustellen, daß man Bleiplatten unter Mitwirkung von Wärme und Feuchtigkeit der Oxydation und Einwirkung der Kohlensäure mittelst Essigdämpfen aussetzte. Das Blei oxydirt sich in diesem Falle auf Kosten des Essigs, welcher sowohl durch die Anziehung des Bleies zum Sauerstoffe, als durch die disponirende Verwandtschaft des Bleioxydes zur Kohlensäure zerlegt wird, und sowohl den Sauerstoff zur Oxydation des Bleies, als die Kohlensäure zur Erzeugung des Bleisalzes liefert, während wahrscheinlich der noch übrige Kohlenstoff und Wasserstoff in eine ätherartige Flüssigkeit übergeht. Diese Bleiweißbildung wird vom Essig noch beschleunigt, wenn er

nicht ganz rein ist, sondern ein gährungsfähiger Stoff, z. B., Weinhefe rc., ihm zugesetzt wird.

Das im Handel vorkommende Bleiweiß ist niemals reines kohlensaures Blei, sondern enthält immer einen mehr oder weniger großen Zusatz irgend eines weißen Farbenkörpers; sonst würden alle vorkommenden Sorten Bleiweiß ziemlich von einer Qualität seyn, sobald man sie ohne Zusatz ließe oder den reinsten und feinsten Theil nicht absonderte. So entstehen also die verschiedenen Sorten von Bleiweiß.

Bleiweiß erster Qualität. Das kohlensaure Blei, welches in der letzten Abtheilung der Schlämmkufe niederfällt, ist das schönste und wird mit Sorgfalt zubereitet. In Deutschland führt es den Namen Kremser-Weiß und ist dasjenige, dessen sich die Pharmaceuten und die Maler zu ihren schönsten Arbeiten bedienen. Diese Art des Bleiweißes vermischt man nie mit schwefelsaurer Schwererde, dem sogenannten Schwerspath, was bei den geringern Sorten der Fall zu seyn pflegt. Man kann also diese Sorte für ein reines kohlensaures Salz halten.

Bleiweiß zweiter Qualität. Zu dieser Sorte nimmt man gleiche Theile schwefelsaurer Schwererde und kohlensaures Blei. In Deutschland ist sie bekannt unter dem Namen Venetianer-Weiß.

Die schwefels. Schwererde bezieht man in Deutschland hauptsächlich aus Tyrol und Steyermark. Erstere ist weit besser, als letztere, weil sie kein Eisenoxyd enthält, was bekanntlich der Schönheit der weißen Farbe sehr nachtheilig ist, besonders, wenn man die schwefelsaure Schwererde, um sie besser zu pulverisiren, erst calciniren muß.

Bleiweiß dritter Qualität. Es besteht aus einer Mischung von zwei Theilen schwefelsaurer Schwererde und einem Theile kohlensaurem Blei. Es führt den Namen Hamburger-Weiß.

Bleiweiß vierter Qualität. Es besteht aus einer Mischung von 3 Theilen schwefelsaurer Schwererde und 1 Theile kohlensaurem Blei und führt den Namen Holländisches Weiß. Auch belegt man wohl mit diesem Namen eine Mischung von 7 Theilen schwefelsaurer Schwererde und 1 Theile kohlensaurem Blei.

Das basisch-salzsaure Blei, dessen weiter vorn Erwähnung geschehen ist, und welches sich vollkommen weiß erhält, wird, nach Conlier, auf folgende Art bereitet.

1) Man übergieße reines Bleiweiß mit schwacher Salzsäure und süße es dann öfters mit Wasser aus.

2) Man lasse 1 Theil reines Bleiweiß einen Monat lang mit 8 — 10 Theilen gesättigter Kochsalzauflösung stehen, rühre öfters um und süße zuletzt mit Wasser aus.

3) Man fälle eine Bleizuckerauflösung durch eine Auflösung von Kochsalz.

4) Man fälle Bleizucker durch schwache Salzsaure. Nr. 1, mit Schwefelwasserstoff in Berührung gebracht, blieb weiß, nur die Ränder wurden etwas röthlich. In hydrothionige Säure gebracht, wurde sie schwarz, doch konnte die Schwärze durch Ueberfahren mit einem Federschweife und nachheriges Eintauchen wieder weggenommen werden, und das Uebrige war noch vollkommen weiß. Nr. 2 und 3 wurden an der Luft gelb und durch Schwefelwasserstoff lohbraun; Nr. 4 dagegen blieb vollkommen weiß, verhielt sich sehr gut unter dem Pinsel, war eben so deckend und glänzend, als das beste Bleiweiß.

Unter allen Farben, die der Stubenmaler und Anstreicher verwendet, hat das Bleiweiß für ihn das höchste Interesse; er consumirt jährlich davon für eine bedeutende Summe. Die anderen Farben werden selten rein angewendet: fast immer setzt man Bleiweiß

zu, was ihnen einen lichtern Ton, zugleich auch Körper und Festigkeit giebt.

Alle Versuche, die bis jetzt gemacht worden sind, um weiße Oelfarbenanstriche mit einem andern Pigmente, als Bleiweiß, herzustellen, haben bis jetzt keinen Erfolg gehabt. Die weißen Pigmente aus Zink, Zinn, Baryt, Knochen, Austerschalen ꝛc. lassen sich nicht gut mit dem Pinsel vertreiben und besitzen meistentheils die beiden Eigenschaften nicht, die bei den weißen Pigmenten wesentliche Bedingungen sind, daß sie nämlich undurchsichtig sind, oder daß sie decken, und daß sie ihre Weiße auch bei'm Oelfarbenanstriche behalten.

Untersuchung des Bleiweißes auf fremde Zusätze. Man übergieße dasselbe mit reiner verdünnter Salpetersäure; bleibt ein weißer Rückstand, so kann es entweder schwefelsaures Bleioxyd, schwefelsaurer Baryt oder schwefelsaurer Kalk seyn. Um dieses zu untersuchen, wird das Pulver in einem offenen Tiegel geröstet; entweicht dabei schwefligsaures Gas, so ist es nicht Gyps, nicht Schwerspath, sondern wahrscheinlich das Bleisalz; glüht man dann die geröstete Masse zwischen Kohlen, so erhält man, war es das Bleisalz, Bleikügelchen; war es Schwerspath oder Gyps, eine gelblichgraue Masse, Schwefelbarytium, Schwefelcalcium. Ist es Schwefelbarytium, so lös't es sich in heißem Wasser auf und giebt, mit Salzsäure versetzt und mit Schwefelsäure vermischt, einen weißen, in Salpetersäure unlöslichen, Niederschlag, Schwerspath; war es Schwefelcalcium, so ist es im Wasser fast gar nicht löslich; die Masse, mit Salpetersäure in der Wärme behandelt, giebt eine Flüssigkeit, welche durch sauerkleesaures Ammoniak aus der neutralen Auflösung einen weißen, pulverigen Niederschlag, desgleichen einen solchen mit kohlensaurem Kali




liefert und sich mit Alkohol ohne Abscheidung mischen läßt.

Aber es kann das Bleiweiß auch, ohne daß bei'm Uebergießen mit Salpetersäure ein Rückstand bleibt, verfälscht seyn, nämlich mit kohlensaurem Kalk; dieser lös't sich in der Säure auf. Um zu prüfen, ob die Auflösung neben dem salpetersauren Bleioxyde auch salpetetersauren Kalk enthält, kann man die Flüssigkeit mit Aetzkalilauge im Ueberschusse vermischen und erwärmen, hierdurch wird alles Bleisalz aufgelös't, aber der Kalk gefällt, daß weiße Pulver wird sich dann wie Kalkhydrat verhalten; oder man setzt zur abgedampften concentrirten Auflösung Alkohol hinzu, so schlägt sich das Bleisalz nieder, das Kalksalz bleibt allein aufgelös't und giebt sich durch sein Verhalten zu erkennen; oder endlich, man schlägt aus der neutralen Flüssigkeit mit Schwefelwasserstoffgas das Blei nieder und reagirt dann auf Kalk mit oxalsaurem Ammoniak, oxalsaurem Kali ꝛc.

Man kann auch die Bleiweißsorten auf die Weise prüfen, daß man sie mit Oel abreibt und irgend einem Gegenstande von einer gewissen Oberfläche zwei oder drei Anstriche giebt. Man muß alsdann darauf sehen:

1) ob das Bleiweiß stark gilbt oder dunkelt, wenn man es mit dem zum Abreiben nöthigen Oele anrührt, denn das Bleiweiß ist, in der Regel, um so besser, je weniger es vom Oele verändert wird;

2) ob es sich mit dem Pinsel gut vertreiben läßt;

3) ob es sich leicht reibt;

4) ob es gut deckt;

5) ob es während des Trocknens dunkler, heller oder gelblich wird;

6) ob es rasch trocknet;

7) ob ein größeres oder geringeres Gewicht er-

forderlich ist, um eine gewisse Oberfläche gehörig damit anzustreichen;

8) endlich muß man auch auf den Zustand seiner Weiße und Härte einige Tage nach dem vollständigen Trocknen Rücksicht nehmen. Um einen Maaßstab für die Vergleichung zu haben, muß man dieselben Versuche mit einem Bleiweiß anstellen, dessen Eigenschaften man kennt.

Wer sich das Bleiweiß bereits abgerieben kauft, wünscht vielleicht die Zusammensetzung desselben zu erfahren. Es läßt sich in dieser Beziehung nachstehendes Verfahren mit Erfolg anwenden, um annäherungsweise die Quantität Blei zu erfahren, welche ein mit Oel abgeriebenes Bleiweiß enthält. Wird mit Oel abgeriebenes Bleiweiß in einem Schmelztiegel bis zur Rothglühhitze erhitzt, so wird es dadurch zersetzt und in Kohlenstoffblei (eine Verbindung von Kohle und Blei) verwandelt. Man schätzt das Verhältniß des Bleies einer auf diese Weise behandelten Bleiweißsorte nach dem größern oder geringern Glanze, den dieses Kohlenblei besitzt, nachdem es, mit Wasser abgerieben, in einem schwachen Anstriche auf ein Blatt Papier aufgetragen worden ist, dessen Oberfläche man alsdann mit einem weichen Pinsel oder mit etwas Wolle abreibt. Dasjenige Kohlenblei, welches den schönsten Glanz giebt, rührt von dem Bleiweiße her, welches das meiste Blei enthält.

Durch vorangegangenes Abreiben des Bleiweißes mit Wasser wird dasselbe feiner und weißer, als wenn man es gleich mit Oel abreibt. Besonders bei weiß zu lackirenden Gegenständen, muß dieses Verfahren jederzeit befolgt werden, wenn ein schönes reines Weiß erhalten werden soll.

In der Stubenmalerei wird das holländische Bleiweiß, in der Regel, angewendet, um den ersten Anstrich, oder Grundanstrich, zu geben; der zweite



dritte und vierte Anstrich wird mit sogenanntem neutralen kohlensauren Bleioxyd ausgeführt und endlich das weiße Ausfassen der Hohlkehlen und der Bildhauerarbeiten mit Silberweiß. In manchen Fabriken hat man bis 20 verschiedene Sorten, die mit 3 bis 25 Thlr. à Ctnr. bezahlt werden.

Die längere oder kürzere Zeit, welche das Reiben der Farben in Anspruch nimmt, hängt von ihrer Härte und dem Aggregationszustande ihrer Massentheilchen ab. Unter den weißen Farben läßt sich am Leichtesten das sogenannte Spanische Weiß, eine thonhaltige weiße Erde, reiben; dann folgt die Kreide, das neutrale kohlensaure Bleioxyd, das basisch-kohlensaure Bleioxyd und das Silberweiß.

Hinsichtlich der Undurchsichtigkeit folgen die weißen Farben so aufeinander: basisch-kohlensaures Bleioxyd, neutrales kohlensaures Bleioxyd, Kreideweiß, Spanisches Weiß.

Es giebt wenige Farben, die den atmosphärischen Einflüssen lange Zeit widerstehen, ohne eine andere Nüance zu bekommen, oder einen mattern Farbenton anzunehmen.

Die Veränderung der Farben wird hauptsächlich dadurch bedingt, daß sie der Sonne, der Feuchtigkeit, den fauligen Dämpfen und den thierischen Ausflüssen ausgesetzt sind. Alle weißen Farben, in der Regel, und alle bleihaltigen Farben verändern sich wenig oder bleichen an der Sonne, während sie an verschlossenen Orten gelblich werden, hauptsächlich wenn sie als Leimfarbe aufgetragen und nicht lackirt worden sind.

Das beste Verfahren, um über die Festigkeit der Farben zu urtheilen, ist dasjenige, sie als Leimfarbe oder als Oelfarbe auf die innere Seite einer den Sonnenstrahlen ausgesetzten Fensterscheibe aufzutragen; die vergänglichsten Farben fangen bald an, bleich zu

werden; die dauerhaftesten verändern ihren Farbenton nicht zu rasch und haften auch weit längere Zeit an der Oberfläche des Glases. Hinsichtlich der Dauerhaftigkeit folgen die weißen Farben so aufeinander: Silberweiß, basisch-kohlensaures Bleioxyd, neutrales kohlensaures Bleioxyd, Kreideweiß, Spanisches Weiß.

Die Oelfarben brauchen eine mehr oder weniger lange Zeit zum Trocknen, je nach der Art und Weise, wie sie zusammengesetzt sind. Einige trocknen innerhalb 24 Stunden und andere werden erst gegen das Ende des fünften Tages trocken.

Dieselbe Farbe trocknet mehr oder weniger rasch: 1) je nach der Natur der Flüssigkeit, welche zum Reiben angewendet wird; 2) je nach der Natur der Flüssigkeit, mit welcher die Farbe angerührt wird; 3) je nach der Art und Weise der Anwendung; 4) je nach der Beschaffenheit des Gegenstandes, der mit der Farbe angestrichen worden; 5) und endlich tragen die Wärme, die Luft und die Trockenheit derselben dazu bei, das Trocknen zu beschleunigen, während die Kälte, die Feuchtigkeit und der Mangel an Luft dahin wirken, daß ein Anstrich langsamer trocknet.

Die mit Mohnöl abgeriebenen Farben trocknen nicht so rasch, als die mit Leinöl abgeriebenen. Die mit Leinöl angemachten Farben trocknen langsamer, als die mit wesentlichem Terpenthinöl angemachten; diejenigen, welche zur Hälfte mit wesentlichem Terpenthinöl, zur Hälfte mit trocknendem Oele angemacht sind, trocknen noch in kürzerer Zeit, als jene, die bloß mit wesentlichem Terpenthinöl angemacht sind.

Die mit wesentlichem Terpenthinöl abgeriebenen und mit fettem Firniß angemachten Farben trocknen sehr rasch; die pulverisirten und mit Weingeistfirniß angerührten Farben sind nächst den Leimfarben diejenigen, welche in kürzerer Zeit trocknen.

Die Farben trocknen um so geschwinder, je dün-

ner der Anstrich ist, in welchem sie aufgetragen werden.

Weiche und poröse Körper absorbiren die Flüssigkeit der Farbe und tragen dadurch zum Trocknen derselben bei; harte und dichte Körper lassen das Oel nicht eindringen, und da nun dasselbe auf der äußeren Fläche bleibt, so können die Anstriche nicht eher hart werden, als bis es verdunstet ist.

Alle Leimfarben trocknen in gleich kurzer Zeit.

In der nachstehenden Reihenfolge der weißen Pigmente sind immer diejenigen zuerst genannt, welche am Leichtesten trocknen: Silberweiß, basisch-kohlensaures Bleioxyd, neutrales kohlensaures Bleioxyd, Kreideweiß, Spanisch-Weiß.

Man kann die Pigmente hinsichtlich ihres Einflusses auf den menschlichen Organismus in zwei große Classen theilen. Die der einen Classe sind nicht schädlich, diejenigen der andern dagegen mehr oder weniger gefährlich. Unter den weißen Farben sind unschädlich: das Spanische Weiß und die Kreide, schädlich dagegen: das Bleiweiß, das Zinkoxyd 2c.

Man muß es soviel, wie möglich, vermeiden, die gefährlichsten Farben anzuwenden, denn, wenn die Dünste und der Geruch der frischen Anstriche der Gesundheit nachtheilig seyn können, selbst wenn die angewendeten Farben wenig giftig sind, so läßt sich wohl annehmen, daß sie noch weit gefährlicher sind, wenn die angewendeten Farben aus heftigen Giften bestehen und ihre Verflüchtigung durch die Wärme begünstigt wird.

Werden die giftigen Farben als Leimfarben angewendet, so sind sie nur während des Anstreichens gefährlich, und man hat nichts von ihnen zu befürchten, nachdem sie einmal aufgetragen sind.

Hinsichtlich ihres Färbevermögens oder ihrer Ausgiebigkeit verhalten sich die weißen Pigmente folgen-

dermaaßen: das Färbevermögen, die Ausgiebigkeit oder die Intensität der weißen Pigmente verhält sich nicht so, wie diejenige der andern Pigmente. Eine weiße Farbe ist nämlich um so intensiver, je heller sie ist, während die andern Pigmente um desto mehr Intensität besitzen, je dunkler sie sind. Sie folgen demnach so aufeinander: Silberweiß, basisch-kohlensaures Bleioxyd, neutrales kohlensaures Bleioxyd, Kreideweiß, Spanisch-Weiß.

§. 11.

Schwarze Farben.

Diese entstehen von gewissen Materien, die in verschlossenen Gefäßen zu Kohlen gebrannt und diese dann so zart, als möglich, pulverisirt werden; denn die Natur liefert kein Schwarz als Farbe.

Der Fehler, den alle die verschiedenen schwarzen Farben miteinander gemein haben, besteht darin, daß sie langsam trocknen und äußerst schwierig zu reiben sind. Die aus vegetabilischen Stoffen gewonnenen schwarzen Farben liefern meistentheils durch einen Zusatz von Weiß bläulichgraue Farbentöne.

Ein sehr dunkles Sammetschwarz läßt sich mit Berlinerblau und Indigo herstellen, die man ohne allen Zusatz als Oelfarben in mehreren Anstrichen aufträgt.

Die schönsten schwarzen Farben liefern unstreitig das Elfenbein- und das Pfirsichkernschwarz; das Elfenbeinschwarz besitzt die größte Dauer.

Will man ein sehr dunkles Schwarz erlangen, so muß man den schwarzen Farbenkörper mit abgeklärtem Leinöle abreiben und dann mit wesentlichem Terpenthinöle anmachen. Wenn man dergleichen Anstriche lackirt, so muß man die weißesten Lacke wählen. Die gefärbten Flüssigkeiten machen die schwar-



zen Farben stumpf, was auch bei den weißen Farben ebenso der Fall ist.

Alle schwarzen Farben sind ebensogut als Leimfarbe, wie als Oelfarbe, anzuwenden. Die einzige Ausnahme in dieser Beziehung macht das Rußschwarz und das Frankfurter Schwarz, die mit Firniß oder mit trocknendem Oele angemacht werden; das Frankfurter Schwarz kommt zwar auch als Leimfarbe in Anwendung. Die schwarzen Farben weichen voneinander, hinsichtlich ihres Färbevermögens, nicht bedeutend ab. Mit ihrem zehnfachen Gewichte Weiß versetzt, geben sie sämmtlich ein mehr oder weniger dunkles Schiefergrau.

1) Das Kohlenschwarz. Diese Farbe wird aus feingeriebener, durch Verkohlung im verschlossenen Raume erhaltener Kohle dargestellt, die, zur Entfernung des etwaigen Kaligehaltes, mit Wasser ausgelaugt und dann beliebig geformt wird.

Ein sehr schönes Kohlenschwarz liefert das Buchenholz, auf diese Weise behandelt. Man verwandelt die Kohlen in einen feinen, kaum fühlbaren und von allen glänzenden Flächen befreiten Staub, indem dieselben in einer nicht sehr feinzerstoßenen Holzkohle immer noch wie Glas hervorschimmern. Man bewerkstelligt dieses am Leichtesten, wenn man die zuvor im Mörser pulverisirte Kohle mit Wasser zerreibt und, nach völliger Austrocknung, diesen Teig wieder zerreibt.

Obgleich das Kohlenschwarz, verglichen mit den andern schwarzen Pigmenten, am Wenigsten schön ist, so wendet man es doch in der Stubenmalerei fast ausschließlich an, weil es das wohlfeilste ist.

2) Das Rußschwarz oder das Pariser Schwarz. Das Rußschwarz gewinnt man auf die Weise, daß man die kohligen Theile des Rauches sammelt, der sich bei'm Verbrennen harziger Sub-

stanzen, z. B., der Kienbrände ꝛc., erhebt, wovon das Rußschwarz auch den Namen Kienruß führt.

Der deutsche Kienruß hat einen größern Glanz, als der Pariser, was man dadurch erklärt, daß bei Verfertigung des erstern die Hitze dem brenzlichen Oele eine gewisse Flüssigkeit und Gelegenheit, sich gleichförmiger durch die ganze Masse auszubreiten, verleiht, wodurch sie gleichartiger durch und durch und durch wird. Da frischbereiteter Kienruß pyrophorisch wirkt, so wenig, als möglich, mit der Luft in Berührung kommen.

Der Kienruß enthält noch manche fremde Beimengungen, durch welche er zum Gebrauche für feinere Malerei unbrauchbar wird; man reinigt deßhalb denselben im Großen durch Ausglühen, oder auf nassem Wege durch Aetzlauge. So gereinigt, wird der so muß derselbe Kienruß theils mit Wasser, theils mit Oel abgerieben und liefert eine gute Farbe.

Guter Kienruß muß eine satte schwarze, nicht in das Braune spielende (fuchsige) Farbe haben. Letzteres ist um so mehr der Fall, je mehr er Brandharz enthält. Diese Vermengung der feinen reinen Kohle mit etwas Brandharz ist Ursache, daß der nach gewöhnlicher Weise bereitete Kienruß noch mit Flamme brennt und das Wasser nicht leicht annimmt, weßhalb man ihn, um ihn damit zu mengen, vorher mit Branntwein anrührt, welcher das Brandharz zum Theil auflös't.

Das leichteste Rußschwarz ist auch das reinste und feinste; das schwerere ist gröber und weniger geschätzt.

Gewöhnlich bedient man sich des Rußschwarzes, um eiserne Beschläge, Balcons ꝛc. anzustreichen, und für diesen Zweck reibt man es nicht, sondern infundirt es bloß und macht es dann mit Firniß oder trocknendem Oele an.




3) Das Elfenbeinschwarz. Man nimmt, um dieses Pigment darzustellen, die Abgänge von den Elfenbeinarbeitern, füllt damit einen Topf und verschließt denselben mit einem Deckel, den man gut verstreicht. Nachdem die Lutirung gut getrocknet ist, setzt man den Topf in einem Töpferofen dem Brande aus. Verkohlt wird das Elfenbein schon, wenn man es eine Stunde in verschlossenen Gefäßen glühen läßt. Diese Kohlen, welche sehr hart sind, werden zu Pulver gestoßen, mit Wasser ausgewaschen und dann getrocknet. Wenn man sie gebrauchen will, reibt man sie noch einmal auf einem Reibsteine.

Das Elfenbeinschwarz pflegt man durch einen Zusatz von Kohlenschwarz zu verfälschen. Man benutzt es hauptsächlich zur Decorationsmalerei. Es trocknet äußerst langsam.

Das Elfenbeinschwarz ist, wegen seiner Ausgiebigkeit, seiner sammetartigen Farbentöne und der außerordentlichen Zertheilung seiner zarten und homogenen Theilchen unstreitig das schönste Schwarz, was man nur hat; es ist zugleich auch, bei dem hohen Preise des Elfenbeins, das theuerste. Durch lange anhaltendes Reiben wird die Schönheit dieses Schwarzes um Vieles erhöht.

4) Das Beinschwarz. Man nimmt die Röhrenknochen von Ochsen, kocht sie mit Lauge aus, damit keine Fettigkeit zurückbleibe, die sonst einen Ruß bildet, welcher der Farbe die Eigenschaften des Kienrußes mittheilt; hierauf werden die Knochen in Wasser abgewaschen und getrocknet, dann mit Leinöl bestrichen und in einem bedeckten Tiegel dem Feuer ausgesetzt; auch kann man den gefüllten Tiegel in einem Töpferofen einen Brand aushalten lassen.

Nach dem Erkalten reibt man das verkohlte Beinschwarz auf einem Reibsteine mit Wasser zu einem glatten Teige ab und setzt diesen auf Papier

in kleinen Kugeln zum Trocknen auf, oder, um das Beinschwarz zu verfeinern, behandelt man die feinabgeriebene Masse wiederholt mit verdünnter Salzsäure, welche die erdigen Theile auflös't, die es grau machen, und süßt dann mit Wasser aus. So erhält man das reinste Beinschwarz.

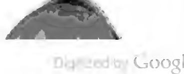
Ohne diese Manipulation fällt das Beinschwarz immer etwas bräunlich aus und ist weder so dunkel, noch so fein, als das Elfenbeinschwarz.

Auf Kalk kann es nicht gebraucht werden. Als Wasserfarbe bedient man sich dieses Schwarzes selten, weil es nicht gut deckt; als Oelfarbe aber ist es desto schätzbarer. Es ist jedoch hierbei zu beobachten, daß, wenn man es mit einem trocknenden Oele abgerieben hat, man es in einem glasirten Topfe über einem schwachen Kohlenfeuer, unter beständigem Umrühren und Niederdrücken, gleichsam ein Wenig braten läßt, weil es sonst sehr schwer trocknet. Man macht es endlich mit wesentlichem Terpenthinöle an.

5) Das Korkschwarz oder Spanisch-Schwarz. Dieses Pigment gewinnt man durch Verkohlung des Korkes in verschlossenen Gefäßen. Unter allen schwarzen Farben reibt sich diese am Leichtesten und erlangt eine große Zartheit; man stellt mit diesem Schwarz die bläulichgrauen Farbentöne her.

6) Das Pfirsichkernschwarz. Pfirsichkerne, Aprikosenschaalen, Nußschaalen ꝛc. geben, wenn sie verkohlt werden, ebenfalls ein schönes Schwarz, welches sich aber oft in's Röthliche zieht. Mit Weiß vermischt, giebt dieses Schwarz eiu röthliches Grau. Das Reiben dieses Pigmentes kostet viel Zeit; aber auf diese Weise kann man es auch sehr fein und zart herstellen.

7) Das Frankfurter Schwarz. Dieses Schwarz erhält man durch Verkohlung von Weinlager und Weintrestern, in verschlossenen Gefäßen. Es

wird vornehmlich in der Weingegend, um Mainz herum und auch in Frankfurt, im Großen bereitet.

Die Operation wird in großen cylindrischen Gefäßen, oder in eisernen Töpfen, verrichtet, an deren Deckel man eine Oeffnung anbringt, um dem Rauche, sowie den sauren und öligen Theilen, die während der Operation entweichen, einen Abzug zu verschaffen. Sobald man keinen Rauch mehr gewahr wird, ist die Arbeit vollendet. Dann wäscht man den Rückstand einigemal mit kochendem Wasser aus. Häufiger noch laugt man die Trestern, vor dem Brennen, mit heißem Wasser aus, um den Weinstein zu entfernen, der Kali zurücklassen würde, welches, bei der Verwendung der Schwärze zu Oelfarbe, mit dem Oele eine seifenartige Verbindung eingehen würde. Dieses Pigment muß zart, glänzend, leicht und ganz frei von Sande seyn.

Dasselbe wird für die nämlichen Zwecke angewendet, wie das Rußschwarz, ist aber schwerer, fetter und von geringerer Güte, als das Pariser Rußschwarz. Man wendet es auch als Leimfarbe an, um Tische, Schreibpulte, Notenpulte ꝛc. damit anzustreichen. Wird ein solcher Anstrich mit einem Stück Tuch abgerieben, so erlangt er einen merkwürdigen Glanz.

8) Das Rebenschwarz. Dieses Pigment ist, gleich dem vorhergehenden, ebenfalls ein Kohlenschwarz und wird aus abgeschnittenen Reben, oder, noch besser, aus den holzreichen Knoten alter Weinstöcke dargestellt, die man zuvor gut austrocknen läßt, weil sie sonst nicht durchbrennen. Man brennt sie im offenen Feuer zu Kohlen, und wenn sie wohl durchgebrannt sind, löscht man sie in Wasser ab, wobei zugleich die anhängende Asche abgesondert wird.

Nachdem man diese Kohle auf's Feinste in Wasser abgerieben und getrocknet hat, liefert sie ein Pigment, welches in Oel, in Wasser und auf Kalk an-

wendbar ist. Dieses Schwarz ist sehr sanft und schielt, mit etwas Weiß vermischt, in's Bläuliche, oder giebt das sogenannte Silbergrau, welches sich mit andern schwarzen Farben nicht darstellen läßt.

Das Weinrebenschwarz ist das schönste unter allen schwarzen Pigmenten und erhält um so mehr Glanz, je feiner es gerieben wird.

9) Das Compositions-Schwarz. Man erhält dasselbe als Rückstand bei der Bereitung des Berlinerblaues und benutzt es, in Verbindung mit Weiß, zur Darstellung eines schönen Silbergraues.

10) Das Schwarz aus Berlinerblau. Glüht man Berlinerblau in einem verschlossenen Schmelztiegel, so bekommt man ein schönes, äußerst gut trocknendes Schwarz, welches man gewöhnlich zur Decorationsmalerei benutzt.

Die schwarzen Farben lassen sich in folgender Ordnung mehr oder weniger leicht reiben: am Leichtesten Korkschwarz, dann Compositionsschwarz, Schwarz aus Berlinerblau, Frankfurter Schwarz, Kohlenschwarz, Pfirsichkernschwarz, Beinschwarz, Elfenbeinschwarz, Rebenschwarz.

Das Rußschwarz läßt sich nicht reiben.

Hinsichtlich ihrer Undurchsichtigkeit rangiren die schwarzen Pigmente folgendermaaßen: Rußschwarz, mit trocknendem Oele abgerieben, ist am undurchsichtigsten; dann folgt Frankfurter-Schwarz, bei ähnlicher Behandlung, Beinschwarz, Rebenschwarz, Pfirsichkernschwarz, Kohlenschwarz, Elfenbeinschwarz, Korkschwarz, Compositionsschwarz, Schwarz von Berlinerblau.

Hinsichtlich ihrer Festigkeit oder Unveränderlichkeit kommt zuerst das Elfenbeinschwarz, dann das Schwarz aus Berlinerblau, das Beinschwarz, das



Rebenschwarz, das Pfirsichkernschwarz, das Kohlenschwarz, das Compositionsschwarz, das Rußschwarz.

Die schwarzen Pigmente sind, in der Regel, hinlänglich dauerhaft und bieten in dieser Hinsicht keine große Verschiedenheit dar.

Was die Trocknungsfähigkeit anlangt, so steht das Schwarz aus Berlinerblau oben an; dann folgt das Kohlenschwarz, das Pfirsichkernschwarz, das Compositionsschwarz, das Beinschwarz, das Elfenbeinschwarz, das Rebenschwarz, das Korkschwarz.

Das Rußschwarz und das Frankfurter-Schwarz werden nur als Firnißschwarz oder mit trocknendem Oele angewendet, und in diesem Zustande trocknen sie rascher, als alle andern schwarzen Farben, die, mit Leinöl abgerieben, angewendet werden.

Was die Gefährlichkeit der schwarzen Pigmente anlangt, so ist keine einzige derselben der Gesundheit nachtheilig.

Hinsichtlich des Färbevermögens oder der Ausgiebigkeit verdient unter den schwarzen Pigmenten das Pfirsichkernschwarz den ersten Rang; dann folgt das Elfenbeinschwarz, das Beinschwarz, das Kohlenschwarz und das Rebenschwarz.

§. 12.

Grüne Farben.

Obwohl die grünen Farben sich auch durch mechanische Vermischung von Blau und Gelb darstellen oder zusammensetzen lassen, so werden solche nicht minder durch die Natur und mit Hülfe der Kunst als einfache und selbstständige Pigmente hervorgebracht, und in dieser Hinsicht erhalten sie in der Staffirmalerei einen schicklichen Platz unter den Grund-, Haupt- oder einfachen Farben (§. 6.)

Die meisten dieser grünen Farben besitzen keine

Dauer oder decken nicht. Mehrere besitzen keinen angenehmen Farbenton, und einige sind endlich zu theuer, was ihre Anwendung in der Staffirmalerei verhindert.

Die aus Gelb und Blau zusammengesetzten grünen Farben sind in der Regel schöner, dauerhafter und wohlfeiler und decken auch besser, als diejenigen, welche die Natur oder die Kunst hervorbringt; letztere werden übrigens selten angewendet.

Unter den weiter unten anzuführenden grünen Farben hat nur die grüne Erde und das Saftgrün kein Kupfer zur Basis, weßhalb sie auch nicht giftig sind. Die grünen Farben decken nicht, wenn sie ohne Zusatz angewendet werden, aber ein Zusatz von Bleiweiß giebt ihnen Körper. Scheele's Grün, das Ungarische Grün, die grüne Erde, das Mitisgrün sind ziemlich fest und dauerhaft; aber der Grünspan, das Englische Berggrün und das Saftgrün besitzen keine Dauer. Das Braunschweiger-Grün ist besonders als Oelfarbe geschätzt, hält sich an der Luft besser, als im Zimmer, verschwindet auf nassen Kalkwänden, wird an Luft und Licht dunkler und muß deßhalb mit Bleiweiß versetzt werden.

Das Schweinfurter-Grün, obwohl eins der vollkommensten Fabricate, deckt nicht vollkommen und kann, als Wasserfarbe, am Besten auf einem Grunde von Bremer-Grün, welches sehr gut deckt, angewendet werden. Ohne einen solchen Grund wird es streifig.

Alle Arten von Compositionsgrün (d.h., aus Blau und Gelb znsammengesetzt) haben keine Festigkeit, außer, wenn sie aus einer Mischung von Kobaltblau, oder von Ultramarinblau mit Neapelgelb oder mit Chromgelb hervorgegangen sind. Aber diese beiden blauen Farben sind zu theuer, und das Neapelgelb besitzt zu wenig Färbevermögen, weßhalb man

fast immer ein Grün anwendet, welches durch eine Mischung von Chromgelb und Berlinerblau entsteht.

Die grüne Farbe, welche man durch letztere Mischung gewinnt, wird jedoch nach einiger Zeit gelb und schmutzig.

Die grüne Farbe gewährt dem Auge Ruhe und Stärkung. Das munterste und angenehmste Grün ist das Hellgrün, mehr von gelber, als blauer, Abstufung.

1) Der Grünspan. Der Grünspan ist basisch-essigsaures Kupferoxyd und wird besonders im südlichen Frankreich, in der Umgegend von Montpellier und Grenoble, aber auch in Deutschland und andern Ländern, fabricirt. Man bedient sich dazu theils der Weinträbern, die zu dem Zwecke nicht ganz ausgepreßt werden, damit der in ihnen noch vorhandene Most in saure Gährung übergehen und das mit ihnen in Berührung gebrachte Kupfer anfressen könne, theils des Essigs. Zutritt der atmosphärischen Luft ist durchaus nöthig; denn die Essigsäure an sich kann nur sehr wenig das Kupfer angreifen, da dieses Metall das Wasser nicht zerlegt; es muß daher der Sauerstoff der Luft einwirken.

Die Methode mit Weinträbern zu operiren, ist bei Montpellier, und die mit Essig zu Grenoble gewöhnlich. Der mittelst Weinträbern dargestellte Grünspan zeichnet sich durch eine blaugrüne Farbe aus, ist hart, schwer zu zerbrechen, muß trocken seyn und darf nicht zuviel Weinkerne, Kämme ꝛc. enthalten; er giebt ein bläuliches Pulver. Der mittelst Essig bereitete hat eine reine grüne Farbe. Ersterer, der bläuliche, besteht aus:

42,93 Kupferoxyd,
27,85 Essigsäure,
29,22 Wasser,

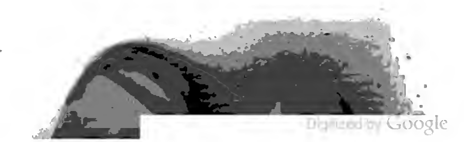
verliert bei 60° C. den größten Theil seines Wassers enthält wohl auch mitunter etwas Kohlensäure. Der grüne dagegen enthält hauptsächlich zwei drittel essigsaures Kupferoxyd, gemengt mit etwa ein drittel essigsaurem Kupferoxyde; folglich ist er reiner an Essigsäure, als ersterer.

Der destillirte oder krystallisirte Grünspan wird theils durch Kochen des gepülverten Grünspans (basisch-essigsauren Kupferoxyds) mit destillirtem oder aus Holzessig dargestelltem concentrirten Essig, bis derselbe nichts mehr auflös't und selbst etwas Säure vorwaltet, theils durch doppelte Wahlverwandtschaft aus schwefelsaurem Kupferoxyd und essigsaurem Bleioxyd, oder essigsaurem Kalk dargestellt. Man läßt dann die Flüssigkeit sich abklären und concentrirt sie bis zum Krystallisationspuncte. Dieß Grün hat eine schönere Farbenabstufung, als der gewöhnliche Grünspan.

Wendet man den Grünspan ohne Zusatz an, so deckt er nicht, und nur ein reichlicher Zusatz von Bleiweiß giebt ihm erst Körper und Undurchsichtigkeit. Als Leimfarbe kann man den Grünspan erst anwenden, nachdem man ihn mit Weinsteinrahm verbunden hat. Dieses Grün gewinnt an Güte, je länger es, mit Oel abgerieben, aufbewahrt wird, dann ist es dunkler, intensiver und von schönerem Tone.

Wird der Grünspan mit seinem zwei- oder dreifachen Gewichte Bleiweiß vermischt, so erhält man eine hellblaue, grünliche Farbe, die bei'm Trocknen dunkler wird und sich in ein schönes Bläulichgrün verwandelt, das nach einiger Zeit an der Sonne und freien Luft in ein schmutziges Gelbgrün übergeht und im Innern der Städte, wo es animalischen Ausdünstungen exponirt ist, schmutzig dunkelgrün wird.

Wenn man Chromgelb, Neapelgelb und Mineralgelb mit gewöhnlichem oder mit krystallisirtem Grün



spane vermischt, um ein schöneres Grün zu gewinnen, so erhält man dreierlei grüne Farben, die binnen kurzer Zeit in Gelblichgrün übergehen, weil der Grünspan, indem er sich entfärbt, jede der angewendeten gelben Farben bemerkbar macht.

Häufig benutzt man den krystallisirten Grünspan zu Vertreibern bei Anstrichen, welche die antike Bronce nachahmen sollen; jedoch wendet man für diesen Zweck besser eine Mischung von Chromgelb, von Blau und von Weiß an, denn dieses Compositionsgrün besitzt zwar keine große Festigkeit, jedoch aber immer weit mehr, als der krystallisirte Grünspan. Letzterer ist schwierig zu reiben und besitzt unter den grünen Farben noch immer die größte Ausgiebigkeit, obgleich man den Grad derselben nicht groß nennen kann. Da der Grünspan ein heftiges Gift ist, so streicht man damit sehr zweckmäßig solches Holzwerk an, welches man vor Insecten schützen will. Der Grünspan trocknet sehr gut. Preis: 36 — 40 Thlr. à Ctr.

2) Das Braunschweiger-Grün ist, nach Hermbstädt, nichts anders, als ein basisch-kohlenstoffsaures Kupferoxyd, vielleicht mit wenig Thonerde gemengt. Nach Göttling's Angabe wird solches verfertigt, indem ein Theil Salmiak in der nöthigen Menge Wasser aufgelös't, die Auflösung auf drei Theile Kupferblech gegossen und alles leicht bedeckt einige Zeit in Ruhe gelassen, dann das auf den Kupferblechen gebildete grüne Oxyd abgespühlt und alles so lange der Operation überlassen wird, bis sich alles Kupfer aufgelös't hat, worauf man das grüne Oxyd sammelt, mit Wasser aussüßt und trocknet. Nach Andern wird diese Farbe aus Alaun und salzsaurem Kupfer bereitet, das man mit Pottasche präcipitirt. Ueberhaupt geben salpetersaurer Kalk und Kupfer, durch reine Pottasche niedergeschlagen, blaue Oxyde, die, wenn sie trocken werden, sich in Grün verwan-

deln. — Man bezieht das Braunschweiger-Grün, welches nicht feucht, sondern vollkommen trocken seyn, eine gleichförmige und blaßmeergrüne Farbe und eine etwas mürbe Consistenz haben muß, in kleinen Klumpen von unbestimmter Figur und Größe aus der Gravenhorst'schen Fabrik zu Braunschweig, wo es im J. 1764 erfunden worden ist, jetzt aber auch aus Berlin, Dessau, Rothenburg an der Neiße, Schönebeck bei Magdeburg u. s. Es ist in der Luft beständiger, als der Grünspan, daher es diesem zu Oelfarben, die in das Freie kommen, vorzuziehen ist. Der Gegenstand, welchen man damit anstreichen will, wird zuerst aschgrau gegründet; hernach wird das Braunschweiger-Grün mit etwas Bleiweiß versetzt und mit einem präparirten Leinöl oder hellem Leinölfirnisse abgerieben. Als Wasserfarbe setzt man einen Theil Kreide zu. — Das Braunschweiger Grün wird meist in compacten, tafelförmigen Stücken, oder in krümlichen Körnern und pulverförmig, als Berggrün, in den Handel gebracht. Beide Farben hatten früher, ehe die Arsenikkupferfarben bekannt waren, einen großen Ruf; gegenwärtig aber werden sie nur noch wenig gebraucht, auch sind jetzt unter dem Namen Braunschweiger- und Berggrün in den meisten Fällen arsenikhaltige Kupferfarben zu verstehen; die noch vorkommenden arsenikfreien Farben dieser Art sind äußerst unansehnlich. Nüancen unbedeutend. Preis des Braunschw. Grüns: 8 — 15 gGr. à Pfd., des Berggrüns 3 — 10 gGr. à Pfd.

3) Das Scheel'sche- oder Schwedische Grün ist eine schöne, angenehme, zeisiggrüne Farbe, welche durch die Verbindung des Arseniks mit dem schwefelsauren Kupfer erzeugt wird. Um diese Farbe, welche sehr gut als Oel- und Wasserfarbe zu gebrauchen, wegen ihrer giftigen Eigenschaften aber wenig zu empfehlen ist, zu verfertigen, werden 1 Pfd. schwe-

felsaures Eisen (blauer Vitriol) in 4½ Pfd. siedendem Wasser aufgelös't und die Auflösung filtrirt, worauf selbige mit einer Auflösung von einem Pfd. Pottasche, 8¼ Loth weißem pulverisirten Arsenik und 6 Pfd. Wasser gemengt, Alles untereinander gerührt und der Niederschlag ausgesüßt und getrocknet wird. — Für die Lasur ist diese grüne Farbe vorzüglich und hält sich auch gut, wenn sie nicht mit zu vielem Oelfirnisse versetzt ist; allein sie erfordert wegen ihrer teigigen und fettigen Beschaffenheit eine sorgfältige Behandlung. — In Venedig verfertigte 1809 J. D. Weber ein verbessertes unter dem Namen: **Verde resistente.** Preis: 15 — 20 gGr. à Pfd.

4) Das Schweinfurter-Grün (arsenig- und essigsaures Kupferoxyd) kommt in zwei Modificationen vor, nämlich als krystallinisches und als amorphes Pulver, letzteres gemengt mit weißen Körpern, in unzähligen Nüancen. Als Typus des Erstgenannten kann das Schweinfurter-Grün, als Typus der amorphen Modification, aber das englische Grün gelten. Die verschiedenen Sorten dieser schönen Farbe, deren die Fabrik, in welcher dieselbe erfunden wurde, allein gegen 50, im Preise von 5 — 25 gGr. à Pfd. anfertigt, folgen, nach ihrem Werthe geordnet, ungefähr so aufeinander: Schweinfurter-, Original-, Patent-, Kaiser-, Kassler-, Pariser-, Wiener-, Leipziger-, Würzburger-, Schweizer-, Jasnügger-, Englisch-, Papagei-, Cahlaer-, Löbschützer-, Mitis-, Neu-, Pickel-, Münchner-, Schwedisch-, gewisse Sorten von Berg- und Braunschweiger-, Mai-, Moos-, Schön-, Neuwieder-, Grundir-Grün. Andere Namen dafür sind noch: Königs-, Kurrers-, Kirchberger-, Schober-, Zwickauer-, Brixner-, Eislebner-, Basler-Grün u. a. m. Als Nüancirungsmittel dienen vorzüglich Gyps und Schwerspath, auch schwefelsaures Bleioxyd. In's Gelbe

sich ziehende Farbentöne werden durch Zusatz von Chromgelb hervorgebracht; dergleichen sind, z. B., das Papagei-, Basler-, Kassler- und zuweilen das Neuwieder-Grün. Man stellt diese Farben dar, indem man concentrirte Lösungen von krystallisirtem Grünspan und weißem Arsenik miteinander vermischt, wodurch sogleich ein olivengrüner Niederschlag von arsenigsaurem Kupfer entsteht, welcher bei Siedehitze in ein feines krystallinisches Pulver von lebhaft grüner Farbe übergeht, oder indem man sich aus arsenigsaurem Kali und Kupfervitriol Scheel'sches Grün bereitet und dieses durch Kochen mit Essig in Schweinfurter-Grün umwandelt. Je allmäliger die Abkühlung der Flüssigkeit stattfindet, je langsamer sonach die Ausscheidung dieses Doppelsalzes erfolgt, um desto größer und feuriger werden die Krystallkörnchen erscheinen. Bei einer schnellen Abkühlung, ebenso durch Pulverisiren des Schweinfurter-Grüns, erhält man das blassergrüne, staubförmige Englischgrün. Das Erstere deckt, vermöge seiner krystallinischen Beschaffenheit, weniger gut, als das Letztere, ertheilt aber dem Anstriche ein höheres Feuer. Beide Arten werden als Oel-, Wasser- und Kalkfarbe benutzt und sind gegenwärtig als die Hauptrepräsentanten der grünen Malerfarben zu betrachten. Der Gehalt an gebundener arseniger Säure variirt in den verschiedenen Sorten von 15 — 75 ℔, die meisten derselben enthalten aber außerdem noch wechselnde Mengen von Letzterer in freiem Zustande, die sich durch Digestion mit Wasser leicht ausziehen lassen.

5) Das Bremer-Grün (Kupferoxydhydrat) ist ein Kunstproduct, welches aus Kupferkalk in mehrern chemischen Fabriken bereitet wird und sich, wenn es ächt ist, in verdünnter Schwefelsäure ohne Rückstand auflös't. Es schickt sich sowohl zu Oel-, als auch zu Wasseranstrichen, kommt aber weder dem



Braunschweiger=Grün, noch dem Scheel'schen Grün, noch dem Schweinfurter=Grün an Dauerhaftigkeit und Beständigkeit in Luft und Wetter, an Ausgiebigkeit bei der Anwendung und an Lebhaftigkeit des Anstrichs bei. Ursprünglich wurde diese Farbe bloß in Bremen gemacht; jetzt auch anderwärts. Preis: 15 — 20 gGr. à Pfd.

6) Das Mineralgrün, eine schöne grasgrüne Farbe, die aus der schwefelsanren Kupferauflösung mittelst Aetzkali und Arsenikoxyd niedergeschlagen wird und theils dem Braunschweierg=Grün, theils dem Scheelschen Grün nahe kommt. Das reine muß sich ganz in ätzendem Ammoniak auflösen. Das dunkele befindet sich in einem glasartigen Zustande und deckt nicht gut; das hellere, matt, aber scharf brechende deckt gut. — Man kann das Mineralgrün auch auf folgende Art bereiten: Man siede 14 Unzen rohe Pottasche und 14 Drachmen rohen weißen Arsenik bis zur völligen Auflösung in 8½ Maaß weichem Wasser und lasse dann die Auflösung in einem, am Besten gußeisernen, Gefäße abkühlen, wobei alles Unauflösliche zu Boden fällt. Hierauf gieße man die helle Flüssigkeit von dem Bodensatze in ein 1½ Eimer haltendes Gefäß und setze 26 Maaß reines weiches Wasser hinzu. In einem andern Gefäße löse man 1 Pfd. römischen Alaun durch's Sieden in 8½ Maaß weichem Wasser auf, lasse die Lösung in einem offenen Gefäße erkalten und gieße die Auflösung des Laugensalzes unter beständigem Umrühren hinzu. Es fällt dann ein reines grünes Oxyd zu Boden, welches, nachdem es getrocknet ist, das Mineralgrün darstellt. — Mit diesem Mineralgrün wird nun noch ein anderer Kupferniederschlag verbunden, den man bereitet, indem man 1 Pfd. römischen Vitriol in 8½ Maaß siedendem Wasser auflös't und während der hiezu nöthigen Zeit ½ Pfd. der besten americanischen Perlasche mit wei-

chem Wasser in einem andern Gefäße kochen läßt. Sobald sich die Perlasche aufgelös't hat, gießt man den Vitriol kochend, nach und nach, unter Umrühren zu. Durch das Entweichen der Kohlensäure entsteht ein starkes Aufbrausen, das nicht eher aufhört, als bis alles Kupferoxyd niedergeschlagen ist. Wenn die Perlasche gut war, so ist sie zum Niederschlagen dieses Oxyds hinreichend und in der Flüssigkeit darf dann kein Aufbrausen mehr entstehen; im entgegengesetzten Falle müßte man noch Perlaschenauflösung zugießen. Nach gesetztem Niederschlage gießt man die helle Flüssigkeit ab, füllt ihn in Säcke von Packleinwand zum Abtropfen, läßt ihn dann auf Kalksteinen und zuletzt in einem Zimmer trocknen. Um damit Häuser, Schiffe u. s. anzustreichen, vereinigt man 1 Pfd. dieses Mineralgrüns mit 1 Pfd. des Kupferniederschlags und mit 1½ Pfd. reinem Bergblau, 3 Pfd. Bleiweiß und drei Unzen Bleizucker. Alle diese Materien werden sehr fein gestoßen und dann mit Leinöl gut abgerieben. Man erhält dadurch eine glänzende erbsengrüne Farbe, die eine Schattirung in's Blaue hat und in jeder Witterung lange dauert.

7) Das Berggrün, Kupfergrün, Schiefergrün, Ungarisch- oder Tyrolischgrün, ist ein natürliches oxydirtes, kohlenstoffsaures Kupfer, das an verschiedenen Orten aus der Erde gegraben und durch Pochen und Schlämmen zu einer Malerfarbe vorbereitet wird. Es wird vorzüglich in Tyrol zu Schwatz aus grünem Ocher, der auf Kupferfahlerzen liegt und in Ungarn zu Herrengrund und Schmölnitz aus den Cementwassern gewonnen. In Ansehung der Farbe und Form giebt es vom Berggrün ausnehmend schöne Abänderungen, die aber meist sandig und schwer zu reiben sind. In lockerer Gestalt wird es Berggrün genannt; das feste hat bisweilen eine sammtartige Oberfläche (Sammterz), oder es ist ge-

streift und glänzt wie Atlas (Atlaserz), oder es gleicht dem Ansehen nach einem grünen Jaspis und läßt sich wie Marmor poliren. Im Handel unterscheidet man hauptsächlich zwei Hauptsorten, nämlich: 1) Ocherartiges, welches aus Tyrol kommt, eigentlich eine grüne Bergerde ist und sich in drei Verschiedenheiten findet: a) Malachitgrün, welches die feinste; b) Oelgrün, welches die mittlere und c) sogenannte Grundfarbe, welches die schlechteste ist. 2) Reines Berggrün, welches weit kupferhaltiger, auch schöner von Farbe ist und aus Ungarn kommt. Von diesem giebt es ebenfalls a) feines und b) dunkelgrünes. Oft wird das Berggrün aus Grünspan und Bleiweiß nachgemacht; man kann es jedoch sogleich von dem ächten unterscheiden, indem es eine hellere Farbe und auch mehr Gewicht hat. Das natürliche Berggrün muß schön grün, fein, trocken, dabei leicht und körnig seyn. Man gebraucht es sowohl zur Oel-, als auch zur Wasserstaffirmalerei; doch schickt es sich besser für Letztere.

8) Das Kobaltgrün, auch Gellertsgrün, ist eine aus Kobaltblau und aus gelber Metallfarbe (Zinkgelb) bereitete grüne Farbe, die man in der Oel- und Wassermalerei gebrauchen kann.

9) Die grünen Erden, welche theils roh, theils geschlämmt in den Handel kommen und eine seladongrüne-, oft in's Lauch-, Berg- und Graulichgrüne und selbst in's schmutzig Zeisiggrüne übergehende, steinartige, etwas fette, weiche, matt-fettglänzende, erdige Substanz darstellen, lassen sich nur zu groben, hauptsächlich Wasseranstrichen gebrauchen. Man hat davon mehre Sorten, die sich nach ihrer Schönheit und Reinheit unterscheiden. Die Veroneser ist die beste, hoch spangrün und ziemlich fest, giebt ein schönes dunkles Grün, welches sich vornehmlich zu Oelanstrichen eignet und findet sich bei Brentonico im

Veronesischen, am Monte-Baldo im Thale Tretto am Gardasee u. s.; die Cyprische hat eine Mittelfarbe zwischen Apfel- und Spangrün, ist weicher, als die vorhergehende und kommt in Körben von Palmblättern zum Handel, deren gewöhnlich 3 einen venetianischen Cantar wiegen; die Polnische bei Locoßa an der Memel ist lauchgrün und mit Sand gemengt; die Tyroler bei Klausen und die Böhmische bei Prix, Postelberg, Wewerzan und Kaden ist mattgrün, nähert sich jedoch zuweilen ziemlich der Veronesischen; die Deutsche bei Planitz unweit Zwickau in Sachsen, bei Posen, in Thüringen, am Harze u. s. giebt ein ziemlich helles Grün, lös't sich schnell in Wasser auf und schickt sich mehr zu Wasseranstrichen.

10) Das Saftgrün. Das Saftgrün wird aus dem Safte der Beeren des Kreuzdorns dargestellt. Den schwarzen und klebrigen Saft füllt man in Blasen, wo man ihn hart werden läßt. Man bewahrt ihn an einem warmen Orte auf.

Diese Farbe giebt ein schönes durchsichtiges Grasgrün mit gelblichem Schimmer. Man wendet sie nur als Leimfarbe an. Einige Tage vor dem Gebrauche legt man sie in Wasser, worin sie sich dann auflös't. Man streicht damit an, ohne wirklichen Leim zuzusetzen; denn der klebrige Saft, welchen sie enthält, vertritt die Stelle des Leimes und fixirt sie auf den damit angestrichenen Gegenständen.

Das Saftgrün deckt nicht und eignet sich zum Lasiren; die Sonne verändert seine Farbe. Preis: 10 — 15 gGr. à Pfd.

Unter den grünen Pigmenten reibt sich am Leichtesten die grüne Erde; dann folgen das Englische Berggrün, das Ungarische Berggrün, das Mitisgrün, Schweinfurter-Grün, Braunschweiger-Grün, Bremer-

Grün und Scheel's = Grün; ferner Grünspan und krystallisirter Grünspan.

Das Blasengrün läßt sich nicht reiben. Hinsichtlich ihrer Undurchsichtigkeit rangiren die grünen Farben folgender Gestalt: Scheele's = Grün, Mitis=Grün, Schweinfurter=Grün, Braunschweiger=Grün, Bremer=Grün, Ungarisch=Grün, Englisches Berggrün, Grünspan, krystallisirter Grünspan, grüne Erde, Saftgrün.

In Betreff der Unveränderlichkeit steht unter den grünen Farben oben an: die grüne Erde; dann folgen Mitis=Grün, Schweinfurter=Grün, Braunschweiger=Grün, Bremer=Grün, Scheele's = Grün, Englisches Berggrün, Mineral=Grün, Saft=Grün, Grünspan.

Was die Trocknungsfähigkeit der grünen Pigmente anlangt, so muß in diesem Betreff zuerst genannt werden der Grünspan; dann folgen die grüne Erde, der krystallisirte Grünspan, das Ungarisch=Grün. das Englische Berggrün, Scheele's = Grün, Mitis=Grün, Schweinfurter = Grün, Braunschweiger = Grün, Bremer = Grün.

Das Saftgrün wird nur als Leimfarbe angewendet.

Von den grünen Pigmenten sind nur das Saftgrün und die grüne Erde unschädlich.

Was das Färbevermögen der grünen Pigmente anlangt, so rangiren sie in folgender Ordnung: krystallisirter Grünspan, Mitis = Grün, Schweinfurter = Grün, Braunschweiger = Grün, Bremer = Grün, Englisches Berggrün, gewöhnlicher Grünspan, Ungarisch=Grün, grüne Erde.

§. 13.

Braune Farben.

Diese haben ebenfalls, wie die grünen, einen doppelten Charakter. Einmal sind sie einfach oder

selbstständig; ein andermal aus zwei andern Farben, namentlich Roth und Schwarz, zusammengesetzt. Im ersten Falle gehören sie zu den Haupt-, im zweiten zu den Nebenfarben; hier ist nur von den ersten, wie sie die Natur giebt, die Rede.

1) Der Umbraun oder die Umbra ist eine leicht abfärbende, mehr oder weniger braune, mürbe, zerreibliche, undurchsichtige Erde, welche meistens durch Verwitterung unterirdischen, von Erdharz durchdrungenen Holzes entstanden ist; doch ist nicht aller Umbraun gleichen Ursprungs, sondern es giebt auch braungefärbte, eisenschüssige Thongattungen, die mit jenem gleiche Wirkung haben. Einige leiten den Namen von Ombre (Schatten), Andere von der italienischen Provinz Umbrien, jetzt Spoleto, ab, woher auch eine sehr feine Sorte kommt, die unter dem Namen italienischer Umbraun bekannt, leicht, fein, etwas thonig, von Farbe hellbraun und wenig harzig ist, durch schwaches Glühen brauner und weicher wird und bei stärkerm Glühen einen unangenehmen Geruch verbreitet. — Man unterscheidet vornehmlich zwei Hauptarten von Umbraun: eine lichtbraune, die etwas in's Röthliche fällt und eine graue; beide erhält man am Besten aus der Levante, besonders von der Insel Cypern und wählt die großen Stücke, die sich recht zart anfühlen lassen, eine lebhaft braune Farbe haben und nicht steinig oder sandig sind, brennt sie aber vor dem Gebrauche in einem Schmelztiegel, um das überflüssige Bergöl abzudampfen, wobei man sich aber vor dem schädlichen, erstickenden Dampf in Acht zu nehmen hat. Damit hat das Kölnische Braun, welches sich in der Gegend von Köln bei Bensberg, Brühl, Frechen u. s., ferner im Jülich'schen, Bergischen, auch in Sachsen bei Annaberg, Scheibenberg, Schwarzenberg, im Henneberg'schen u. s. findet, viele Aehnlichkeit. Es ist mehr oder weniger

dunkelolivenbraun, zerreiblich und Wasser einsaugend entzündet sich auf glühenden Kohlen, verbreitet dabei einen erdharzigen Geruch und läßt nach dem Verbrennen nur etwas weiße Asche zurück. Der Saalfelder Umbraun, auch Kesselbraun genannt, ist leicht, hell= bis dunkelbraun und kommt gewöhnlich in große Kugeln geformt vor. Was man braunen Karmin nennt, ist nichts anders, als gut gereinigter, mit Lauge abgeriebener und mit Zucker verdickter Umbraun, also eine Lackfarbe. Man hat auch künstlichen Umbraun, welcher entweder aus der Braunkohle, oder aus phosphorsaurem, mit einigen Erden geglühten Eisen, oder aus eisenhaltigem, gebrannten, mit weißem Thone oder Bolus vermischten und mit einem Auszuge aus Eichenspänen gefärbten Kalk u. s. verfertigt wird; allein es verlohnt sich der Mühe nicht, da der natürliche in Menge, zu geringem Preise und ebenso gut zu bekommen ist. Guter Umbraun muß dunkelbraun, zart, zerreiblich, reinlich und ohne Unrath seyn, auch sich im Feuer Anfangs rothbraun, zuletzt aber weiß brennen. — Man gebraucht den Umbraun häufig, sowohl in der Staffirmalerei, als auch zur Bereitung der ordinären Firnisse, denen er die Fettigkeit benimmt, und die Eigenschaft, schnell zu trocknen, ertheilt; als Farbe giebt er jedoch für sich allein kein schönes, sondern ein mattes, düsteres Braun und nur durch das Glühen und durch die Vermischung mit etwas Roth wird er verbessert und verschönert. Auch mit weißer Kreide vermischt, ist der Umbraun zur Zimmermalerei sehr nutzbar, indem sich viele und zum Theil schöne Abstufungen damit darstellen lassen und weil sich seine Farbe gern in die Holzfasern einzieht, so gebraucht man ihn gewöhnlich zur dunkeln Gründung.

2) Die Kölner Erde. Die Kölner Erde

ist eine Art Umbra, und es gilt von ihr, was im Vorigen bereits gesagt worden ist.

Es giebt gebrannte Kölner Erde, die eine röthliche hellere Farbenabstufung besitzt, als die gewöhnliche Kölner Erde.

3) Die Casseler Erde oder das Vandyks-Braun. Dieses Pigment, welches fast so berühmt ist, als der Maler, nach dem es benannt worden ist, ist eine Art Torferde, von schöner, tiefer, halb durchsichtiger, brauner Farbe.

Die jetzt gebräuchlichen Sorten des Vandyk'schen Braun's sind zuweilen, in Ansehung des Tones und des Trocknens in Oel, verschieden, wozu sie, wegen ihrer bituminösen Beschaffenheit, gewöhnlich lange Zeit gebrauchen, wogegen sie einen guten Körper und, sowohl in Wasser, als in Oel, viel Dauer besitzen.

Die Casseler Erde hat mit der Kölner Erde die Eigenschaft gemein, daß sie durch die Wirkung der Lichtstrahlen entfärbt werden. Man begegnet diesem Fehler dadurch, daß man sie mit Farben mischt, die mit der Zeit immer schwärzer werden, z. B., mit Umbra, mit Schwarz und mit den Oxyden des Eisens.

4) Das Asphalt-Braun. Man bedient sich des Asphaltes als Oelfarbe, indem er eine schöne braune, sehr durchsichtige Farbe giebt. Ehemals erhielt man ihn nur aus dem gelobten Lande, und zwar von dem todten Meere, wo er als eine flüssige Materie aus dem Grunde hervorquillt und auf der Oberfläche erhärtet. Heutzutage findet man ihn aber auch auf einigen Landseeen in China, im südlichen Asien und Europa, in America und besonders auf der Insel Trinidad. Er wird ferner auch in einigen Gebirgsgegenden, auf den Karpathen, in Frankreich, Neuschatel, Sachsen, Dänemark, Schweden, Sibirien rc. ausgegraben.

Der im Handel vorkommende Asphalt ist immer mit Pech vermischt, welche Verfälschung sich an der Auflöslichkeit des Pechs im Alkohol erkennen läßt. Aechter Asphalt muß den höchst rectificirten Weingeist hellgrün färben.

Man benutzt den Asphalt nur in der Decorationsmalerei zu braunen Lasurfarben; er braucht lange Zeit zum Trocknen, reibt sich nicht und besitzt unter allen braunen Farben die wenigste Intensität.

Wir wollen hier das Verfahren mittheilen, wie man den Asphalt, um ihn als Oelfarbe zu benutzen, präpariren muß, weil er sonst die trocknende Eigenschaft der Oele zerstört.

Man läßt Lackharz in Terpenthin schmelzen, indem man es in kleinen Quantitäten zusetzt; man setzt alsdann auch Asphalt zu, dann beinahe siedendes Leinöl und endlich Wachs. Man gießt die Masse auf einen Stein und reibt sie mit dem Läufer. Die auf diese Weise bereitete Farbe trocknet innerhalb 24 Stunden. Die Verhältnisse sind, nach Merimée, folgende:

Venetianischer Terpenthin	15	Theile.
Lack	60	—
Asphalt	90	—
Trocknendes Leinöl .	240	—
Weißes Wachs . . .	30	—

Will man den Asphalt zur Wassermalerei gebrauchen, so muß er mit Weingeist abgerieben werden.

5) Der Bister (Sod) ist eine braune aus Ruß, am Besten aus Buchenholzruß, gezogene Saftfarbe, welche, wenn sie durch Auflösen und Eindunsten ferner gereinigt wird, Chemischbraun heißt und auf folgende Art bereitet wird. Man suche diejenigen Stücke Ruß aus, die die härtesten sind und am Festesten in der Feueresse anhängen, zerstoße sie und siebe das Pulver durch ein feines Sieb. Sodann schütte

man das Pulver in reines Wasser, rühre es von Zeit zu Zeit mit einem gläsernen Spatel um, lasse es ruhen und gieße hernach das Wasser ab. Dieses Wasser lös't alle nicht gemeinen Salze auf. Man kann diese Auflösung beschleunigen, wenn man das glasirte irdene Gefäß, das die Mischung enthält, über ein Feuer setzt. Wenn anderes Wasser, welches hinzu gethan wird, kein Salz mehr auflös't und es den nämlichen Grad wesentlicher Schwere behält, den es hatte, ehe es gebraucht wurde, so schütte man den Bodensatz in ein enges, langes Gefäß, welches mit Wasser gefüllt und mit dem Spatel umgerührt werden muß; man lasse es dann einige Minuten ruhen, damit die gröbern Theile sich setzen können. Die Flüssigkeit wird hierauf in ein anderes ähnliches Gefäß abgegossen und die groben Theile, die auf dem Boden des erstern bleiben, können als unnütz weggeschüttet werden. Diese Arbeit kann man zwei- bis dreimal wiederholen, und je öfterer solches geschieht, desto feiner wird der Bister. Es muß zuletzt einige Zeit stehen gelassen und das helle Wasser von dem geschlämmten Niederschlage abgegossen werden, welchen man mit Gummiwasser vermischt, worauf die Farbe fertig ist. Guter Bister ist glänzend und hart; um ihn weicher zu machen, kann man etwas spanischen Lakrizensaft zusetzen.

Der sogenannte mineralische Bister wird auf folgende Weise dargestellt:

Man gießt eine Auflösung von Aetzkali in eine Auflösung von schwefelsaurem Mangan, wodurch ein schmutzig weißer Niederschlag entsteht, der etwas in's Rosenrothe schielt. Man wäscht ihn so lange, bis eine schöne braune Farbe angekommen ist, und läßt sie nun abtropfen, um dann zum Trocknen zu schreiten.

6) Das Braun aus Berliner-Blau. Diese schöne Farbe wird dargestellt aus dem Berliner-

Blau durch Abtreibung des blauen Farbestoffes mittelst Erhitzung, oder durch Ausziehung desselben mittelst einer alkalischen Lauge. Dieses Braun ist durchsichtig, gleich demjenigen des Asphaltes, trocknet rasch, ist sehr dauerhaft und giebt, mit den andern Pigmenten vermischt, sehr schöne Farbenabstufungen.

Eine ähnliche, ebenfalls sehr schöne, äußerst feurige, rothkastanienbraune Farbe erhält man auf die Weise, daß man in eine Lösung von Kupfervitriol eine Lösung von blausaurem Kali tröpfelt. Der Niederschlag wird ausgesüßt und getrocknet.

7) Das Schüttbraun oder der braune Lack. Diese Farbe ist ein brauner Lack, den man aus Abkochung verschiedener Baumrinden gewinnt, besitzt aber keine Festigkeit. Im Handel kommt das Schüttbraun in Stückchen, oder in starken Häufchen vor, welche in ihrem Innern verschiedene Nüancen haben. Das Schüttbraun ist äußerst schwierig zu reiben. Bevor man es reibt, muß man es gut pulverisiren und 24 Stunden lang einweichen, wodurch es etwas milder wird.

Das Schüttbraun hat die ganz eigenthümliche Farbenüance, um die Anstriche, welche das Nutzholz, das Rüsterholz und das Eichenholz nachahmen sollen, zu lasiren und zu adern.

Unter den braunen Pigmenten reibt sich am Leichtesten das Braun aus Berliner-Blau; sodann die Kölner Erde, die Casseler Erde, der Bister, die Umbraerde, das Schüttbraun.

Das Asphalt oder das Erdpech läßt sich nicht reiben.

Hinsichtlich der Undurchsichtigkeit folgen die braunen Pigmente in nachstehender Ordnung aufeinander: zuerst kommt die Umbraerde, dann Schüttbraun, Köl-

ner Erde, Bister, Casseler Erde, Braun aus Berliner=Blau, Asphalt.

Was die Unveränderlichkeit der braunen Pigmente anlangt, so zeichnet sich am Meisten aus das Braun aus Berliner=Blau; demnächst die natürliche und gebrannte Umbraerde, die Kölner Erde, die Casseler Erde, das Erdpech, der Bister, das Schüttbraun. Unter den braunen Pigmenten trocknet am Besten die Umbra; demnächst das Braun aus Berliner=Blau, die Kölner Erde, das Schüttbraun, die Casseler Erde, der Bister, das Asphalt.

Kein einziges der braunen Pigmente ist für die Gesundheit gefährlich. Hinsichtlich ihres Färbevermögens rangiren die braunen Pigmente in folgender Ordnung: Casseler Erde, Cölner Erde, Bister, Umbra, Erdpech.

§. 14.

Neben= oder zusammengesetzte Farben.

Die Neben= oder zusammengesetzten Farben entstehen aus der Vermischung der Hauptfarben, deren Verschiedenheit von den Verbindungen der Stoffe unter sich abhängt; denn jede der Hauptfarben hat, in Beziehung auf einander, ihre Nüancen oder Abstufungen, die man aber nicht als Nebenfarben, welche allein aus der Vermischung entstehen, ansehen darf. Wenn, z. B., eine rothe Farbe gegen eine andere rothe Farbe ein höheres oder tieferes Roth, oder eine gelbe Farbe gegen eine andere gelbe Farbe ein tieferes oder höheres Gelb u. s. behauptet, so ist jede, ungeachtet dieser Abstufung, immer für sich eine Hauptfarbe. Also nicht die Abstufung oder der unmerkliche Uebergang einer lebhaften Farbe in eine sanftere derselben, wie, z. B., das Dunkelblau in Braunroth, das Braunroth in Hellroth u. s. w., sondern die Verbindung zweier

Hauptfarben, z. B., Weiß und Blau, Roth und Weiß, Gelb und Weiß u. s. erzeugt die Nebenfarben. Von der richtigen Vermischung hängt aber nicht allein die wesentliche Schönheit des Anstrichs, sondern auch die richtige Couleur selbst ab. Denn da die Farben sich nicht alle gleich gut miteinander verbinden und nicht alle einerlei Schwere haben, so kann kein gleichförmiger Anstrich entstehen, wenn unpassende oder schwere und leichte Farben gewählt und zusammengemischt werden; jene werden stets früher, als diese, zu Boden sinken und selbst das fleißigste Umrühren wird die gleichförmige Vereinigung niemals ganz zu erhalten im Stande seyn. Auch ganz entgegengesetzte Farben, die sich theils nur in Oel, theils nur in Wasser vollkommen auflösen, dürfen nicht miteinander in Vermischung kommen. Es ist daher bei der Zusammensetzung der Farben auf diese Umstände Rücksicht zu nehmen, wenn der Anstrich gelingen und eine egale Farbe entstehen soll.

Aber nicht bloß aus zwei verschiedenen Hauptfarben entsteht eine dritte ganz verschiedene, z. B., aus Gelb und Blau: **Grün**; aus Roth und Schwarz; **Braun** u. s.; sondern auch bei einer und derselben Farbe lassen sich durch Beimischungen verschiedener anderer in verschiedenen Verhältnissen unzählige Abänderungen hervorbringen. So entstehen bei der rothen Farbe, durch Beimischung von Weiß, mehre Arten von Roth; bei der gelben Farbe, durch Beimischung von Weiß, mehre Arten von Gelb; bei der braunen Farbe, durch Beimischung anderer Farben in verschiedenen Quantitäten, vielfache Arten von Braun u. s. w. Der Raum ist aber viel zu beschränkt und der Gegenstand viel zu reichhaltig, als daß derselbe hier erschöpft werden könnte; doch wollen wir einige Vorschriften geben, die schon hinlänglich seyn sollen, um selbst weiter zu führen.

§. 15.

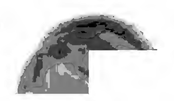
Vom Mischen der Pigmente.

Man vermischt die Pigmente miteinander, um Farbenabstufungen zu erhalten, welche sie nicht darbieten, sobald man sie rein anwendet; man versetzt sie oft mit Bleiweiß, um ihnen Undurchsichtigkeit und Dauer zu geben.

Bevor wir jedoch von der Mischung der Pigmente selbst reden, halten wir es für zweckmäßig, einige stets gültige Grundsätze über die Mischung der Pigmente anzustellen:

Die orangegelben Farben werden durch einen Zusatz von Blau verdunkelt, verderbt oder schmutzig; dieselbe Wirkung hat ein Zusatz von Roth auf die grünen Farben und ein Zusatz von Gelb auf die violetten Farben. Man nennt deßhalb diese Farben feindliche, weil sie sich, in Folge ihrer Mischung, gegenseitig zerstören. Will man deßhalb frische Farben haben, so muß man es vermeiden, dergleichen feindliche miteinander zu mischen.

Wir werden gleich näher sehen, daß bei der Zusammensetzung der in der Haus- und Stubenmalerei am Häufigsten benutzten Farben das Weiß immer die herrschende sey. Hat man, z. B., eine himmelblaue Farbe darzustellen, so bereitet man die Quantität Weiß vor, die erforderlich ist, um den fraglichen Gegenstand anzustreichen, und man setzt das Blau nur nach und nach zu, um nicht zu viel zu nehmen; die blauen Farben färben mehr oder weniger stark, und man muß deßhalb bei einer solchen Mischung sehr vorsichtig seyn. Will man, z. B., eine Farbe heller machen, die man zu dunkel findet, so darf man sie nicht nach und nach durch Zusatz von Weiß heller machen, sondern man nimmt nur eine Portion der dunkeln Farbe und setzt so lange





Weiß zu, bis man die gewünschte Abstufung erreicht hat. Wollte man die ganze Quantität der zu dunkeln Farbe heller machen, so könnte leicht der Fall eintreten, daß man eine größere Quantität Weiß zusetzt, als man eigentlich gewollt hat.

Es ist, in der Regel, gar kein Nachtheil damit verbunden, Anfangs dem Weiß nur die Hälfte der Farben zuzusetzen, die wir weiter unten angeben werden, während man bei einem andern Verfahren Gefahr läuft, zuviel Farbe zuzusetzen.

Die Verhältnisse der Farbenkörper, mit welchen man die Farben darstellt, die wir weiter unten nennen wollen, sind für die Oelfarben. Zu den Farben, die, mit Leimauflösung versetzt, zu Anstrichen benutzt werden sollen, nimmt man immer eine kleinere Quantität Weiß und braucht folglich verhältnißmäßig eine größere Quantität anderer Farbenkörper. Wir wollen die verschiedenen Farben in 9 Klassen theilen, jenachdem mehr oder weniger von einer der 9 Hauptfarben dazu genommen wird, oder jenachdem sie mehr oder weniger von der einen oder der andern dieser Farben enthalten.

a) Von den weißen oder grauen Farben.

Wenn die Farbenkörper rein und ohne Zusatz angewendet werden, so liefern sie schon von Natur Farben, die untereinander verschieden sind; z. B., die verschiedenen gelben Farbenkörper und ebenso die verschiedenen rothen bilden an und für sich mehre gelbe Farben und mehre rothe, und so verhält es sich auch mit jeder der 9 Hauptfarben. Die Mischungen, welche wir angeben, sind nur für den Zweck, Farben herzustellen, welche die reinen Farbenkörper nicht geben; denn wenn man ebenso vortheilhaft die gewünschte Farbe ohne Mischung herstellen kann, so ist dieses, in der Regel, weit besser. Wenn dieser



letztere Fall vorkommt, so wollen wir darauf aufmerksam machen.

Derjenige Farbenkörper, welcher in der Composition aller folgenden Farben zuerst genannt wird, ist auch derjenige, der im größten Verhältnisse zugesetzt wird; die Brüche der genannten Farbenkörper beziehen sich sodann auf's Gewicht jenes ersteren Farbenkörpers.

Emailweiß: Bleiweiß, ein bestimmtes Gewicht; Berliner-Blau $\frac{1}{400}$ vom Gewicht des Bleiweißes.

Hellgrau, auch Weißgrau genannt: Weiß, $\frac{1}{150}$ Kohlenschwarz oder Elfenbeinschwarz, oder jedes andere Schwarz.

Silbergrau: Weiß, $\frac{1}{200}$ Indigoblau.

Ein anderes Silbergrau: Weiß, $\frac{1}{150}$ Rebenschwarz oder Compositionsschwarz.

Perlgrau: Weiß, $\frac{1}{100}$ Kohlenschwarz.

Phantasiegrau: Weiß, $\frac{1}{400}$ oder $\frac{1}{150}$ oder $\frac{1}{80}$ Elfenbeinschwarz.

Bläulichweiß: Weiß, $\frac{1}{100}$ Indigo.

Leingrau: Weiß, $\frac{1}{50}$ Lack, $\frac{1}{50}$ Elfenbeinschwarz.

Deßgl. Weiß, $\frac{1}{100}$ Lack, $\frac{1}{100}$ Elfenbeinschwarz

Deßgl.: Weiß, $\frac{1}{200}$ Schwarz.

Deßgl.: Weiß, $\frac{1}{150}$ Lack, $\frac{1}{75}$ Schwarz.

Deßgl.: Weiß, $\frac{1}{450}$ Lack, $\frac{1}{225}$ Schwarz.

Weingrau: Weiß $\frac{1}{50}$ Lack, $\frac{1}{50}$ Indigo.

Schiefergrau: Weiß, $\frac{1}{10}$ oder $\frac{1}{20}$ Schwarz.

Anmerkung. Das Leingrau ist die Farbe der Flachsblüthe.

b) Von den gelben Farben.

Strohgelb: Weiß, $\frac{1}{40}$ Chromgelb, oder $\frac{1}{10}$ Schüttgelb, oder $\frac{1}{10}$ Neapelgelb, oder $\frac{1}{10}$ gelber Lack, oder $\frac{1}{10}$ gelbes Schwefelarsenik*).

*) Man sieht also, daß man durch 5 verschiedene Misch-

Steinfarbe: Weiß, $\frac{1}{15}$ gelber Ocker.

Andere Steinfarbe: Weiß, $\frac{1}{20}$ gelber Okker, $\frac{1}{50}$ oder $\frac{1}{100}$ safrangelber Ocker.

Nankingelb: Weiß, $\frac{1}{50}$ Chromgelb, $\frac{1}{100}$ Vermillon.

Anderes Nankingelb: Weiß, $\frac{1}{40}$ natürliche Sienaerde.

Anderes Nankingelb: Weiß, $\frac{1}{20}$ gelber Ocker, $\frac{1}{40}$ Preußisch-Roth.

Anderes Nankingelb: Weiß, $\frac{1}{10}$ Neapelgelb, $\frac{1}{100}$ Vermillon.

Chamoisgelb: Weiß, $\frac{1}{40}$ Chromgelb, oder $\frac{1}{10}$ Neapelgelb, $\frac{1}{25}$ Pariser-Roth, oder $\frac{1}{50}$ Vermillon.

Anderes Chamoisgelb: Weiß, $\frac{1}{30}$ Chromgelb, oder $\frac{1}{8}$ Neapelgelb, $\frac{1}{15}$ Pariser-Roth, oder $\frac{1}{30}$ Vermillon.

Dunkel-Chamoisgelb: Weiß, $\frac{1}{10}$ natürliche Sienaerde.

Zeisiggelb: Reines Mineralgelb.

Anderes Zeisiggelb: Weiß, $\frac{1}{10}$ Chromgelb, mit einem schwachen Stich in's Grünliche. Wenn das Chromgelb nicht von Natur diesen schwachen Schimmer in's Grünliche besitzt, so kann man ihm denselben auf die Weise geben, daß man es mit dem hundertsten Theile seines Gewichtes Berliner-Blau versetzt.

Citronengelb: Weiß, $\frac{1}{40}$ Chromgelb, $\frac{1}{500}$ Berliner-Blau.

Ein anderes Citronengelb: Weiß, $\frac{1}{3}$ Mineralgelb.

---

ungen Strohgelb darstellen kann. Man muß nothwendig derjenigen den Vorzug geben, welche Wohlfeilheit mit Festigkeit vereinigt; da sich aber diese beiden Eigenschaften nicht immer bei einander finden, so muß man wählen, sobald es mehr auf die eine, als auf die andere, ankommt. Die zuerst genannten Mischungen werden am Häufigsten angewendet.

Jonquillengelb: Weiß, $\frac{1}{5}$ Chromgelb, oder $\frac{1}{10}$ indisches Gelb.

Ein anderes Jonquillengelb: Weiß, $\frac{1}{3}$ Schüttgelb, oder $\frac{1}{3}$ gelber Lack.

Goldgelb: Weiß, $\frac{1}{10}$ Chromgelb, oder $\frac{4}{5}$ Mineralgelb, $\frac{1}{10}$ Neapelgelb und $\frac{1}{100}$ Vermillon.

Schwefelgelb: Weiß, dieselbe Quantität Mineralgelb, $\frac{1}{400}$ Berliner-Blau.

Milchkaffeegelb: Weiß, $\frac{1}{20}$ natürliche Sienaerde, oder $\frac{1}{10}$ gelber Lack, oder $\frac{1}{20}$ indisches Gelb, $\frac{1}{30}$ Umbraerde.

Die gelbe Farbe des gebrannten Töpfergeschirres: Weiß, $\frac{1}{20}$ Preußisch-Roth oder rother Ocker, $\frac{1}{20}$ gelber Ocker oder natürliche Sienaerde oder safrangelber Ocker.

Eine andere solche Farbe: Weiß, $\frac{1}{20}$ gebrannte Sienaerde, $\frac{1}{40}$ Mennige oder Pariser-Roth.

Haselnußgelb: Weiß, $\frac{1}{15}$ gelber Ocker, $\frac{1}{55}$ rother Ocker, $\frac{1}{50}$ Schwarz.

Die Farbe des Eichenholzes: Weiß, $\frac{1}{20}$ gelber Ocker, $\frac{1}{20}$ safrangelber Ocker.

Eine andere eben solche Farbe: Weiß, $\frac{1}{20}$ safrangelber Ocker, $\frac{1}{80}$ Schwarz.

Deßgl.: Weiß, $\frac{1}{10}$ gelber Ocker, $\frac{1}{80}$ rother Ocker.

Deßgl.: Weiß, $\frac{1}{10}$ natürliche Sienaerde.

Dunkle Nußbaumholzfarbe: Weiß, $\frac{1}{10}$ Umbraerde, $\frac{1}{10}$ rother Ocker.

Deßgl. hellere: Weiß, $\frac{1}{20}$ safrangelber Ocker, $\frac{1}{20}$ gebrannte Sienaerde.

Deßgl. noch hellere: Weiß, $\frac{1}{50}$ safrangelber Ocker, $\frac{1}{50}$ gebrannte Sienaerde.

c) Von den rothen Farben.

Rosenroth: Weiß, $\frac{1}{10}$ Carminlack oder Krapplack.

Helleres Rosenroth: Weiß, $\frac{1}{20}$ oder $\frac{1}{40}$ Carmin= oder Krapplack.

Lilla: Weiß, $\frac{1}{15}$ Lack, $\frac{1}{60}$ Berliner=Blau.

Ein anderes dergl.: Weiß, $\frac{1}{10}$ Lack, $\frac{1}{120}$ Berliner=Blau.

Ein festes Lilla: Weiß, $\frac{1}{32}$ Krappcarmin, $\frac{1}{32}$ Ultramarin.

Roth für die irdenen gebrannten Fußbodentafeln: Reiner rother Ocker oder reines Preußisch=Roth.

Kirschroth: Reiner chinesischer Vermillon.

Ein anderes Kirschroth: Vermillon oder Pariser=Roth, $\frac{1}{10}$ Lack oder Preußischroth.

Carmoisin: Carminlack und eben soviel Vermillon.

Scharlachroth: Reiner Vermillon.

Purpurroth: Lack, die gleiche Quantität Vermillon, $\frac{1}{20}$ Berliner=Blau.

Mahagoniroth: Weiß, $\frac{1}{15}$ gebrannte Sienaerde, $\frac{1}{20}$ Pariser=Roth.

Amaranthroth: Braunroth, $\frac{1}{4}$ Lack, $\frac{1}{4}$ Weiß.

Ein anderes dergl.: Reines Vandyks=Roth.

d) Von den blauen Farben.

Azurblau: Weiß, $\frac{1}{120}$ oder $\frac{1}{150}$ Berliner=Blau, oder $\frac{1}{40}$ Mineralblau, oder $\frac{1}{80}$ Ultramarin.

Himmelblau: Weiß, $\frac{1}{90}$ Berliner=Blau, oder $\frac{1}{30}$ Mineralblau, oder $\frac{1}{20}$ Ultramarin.

Farbe des papier bleu pâte: Weiß, $\frac{1}{100}$ Berliner=Blau und $\frac{1}{100}$ Schwarz.

Eine andere deßgl.: Weiß, $\frac{1}{50}$ Indigo.

Kornblumenblau: Weiß, $\frac{1}{50}$ Berliner=Blau, $\frac{1}{500}$ Lack.

e) Von den schwarzen Farben.

Man erhält die verschiedenen Abstufungen des

Schwarz durch die verschiedenen schwarzen Farbenkörper, von denen die Rede gewesen ist; man erhält auch ein schönes sammetartiges Schwarz mit Berliner-Blau, ohne Zusatz angewendet.

f) Von den orangegelben Farben.

Orangegelb: Weiß, $\frac{1}{5}$ Chromgelb, $\frac{1}{20}$ Pariser-Roth oder $\frac{1}{40}$ Zinnober.

Ein anderes deßgl.: Weiß, dieselbe Quantität Chromgelb, $\frac{1}{100}$ Vermillon oder $\frac{1}{50}$ Pariser-Roth.

Aurora- oder Ringelblumenfarbe: Chromgelb, $\frac{1}{10}$ Vermillon oder $\frac{1}{5}$ Pariser-Roth.

g) Von den grünen Farben.

Wassergrün: Weiß, $\frac{1}{8}$ bis $\frac{1}{12}$ Chromgelb, $\frac{1}{100}$ bis $\frac{1}{150}$ Berliner-Blau.

Ein anderes Wassergrün: Weiß $\frac{1}{5}$ bis $\frac{1}{10}$ Mineralgrün, oder $\frac{1}{5}$ bis $\frac{1}{10}$ Berggrün, oder $\frac{1}{10}$ krystallisirter Grünspan.

Grasgrün: Chromgelb, $\frac{1}{6}$ Berliner-Blau.

Helleres Grasgrün: Weiß, eben soviel Chromgelb, $\frac{1}{12}$ Berliner-Blau.

Noch helleres Grasgrün: Weiß, $\frac{1}{3}$ Chromgelb, $\frac{1}{36}$ Berliner-Blau.

Apfelgrün: Berggrün, $\frac{1}{6}$ Chromgelb.

Helleres Apfelgrün: Weiß, dieselbe Quantität Berggrün, $\frac{1}{12}$ Chromgelb.

Noch helleres Apfelgrün: Weiß, $\frac{1}{2}$ Berggrün, $\frac{1}{24}$ Chromgelb.

Ein anderes Apfelgrün: Chromgelb, $\frac{1}{20}$ Berliner-Blau.

Dasselbe noch heller: Weiß, dieselbe Quantität Chromgelb, $\frac{1}{40}$ Berliner-Blau.

Laubengrün für Städte: Weiß, $\frac{1}{3}$ Grünspan.

Deßgl. für's Land: Weiß, $\frac{1}{2}$ Grünspan.

Sächsisches Grün: Chromgelb, $\frac{1}{10}$ Berliner-Blau.

Vert d'atelier: Chromgelb, $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{10}$ Indigo.

Ein anderes deßgl.: Weiß, dieselbe Quantität gelber Ocker, $\frac{1}{5}$ Berliner-Blau, $\frac{1}{10}$ Schwarz.

Vert fond de teinture: Weiß, $\frac{1}{12}$ bis $\frac{1}{24}$ Chromgelb, $\frac{1}{60}$ bis $\frac{1}{120}$ Berliner-Blau.

Americanisches Grün: Weiß, $\frac{1}{2}$ gelber Ocker, $\frac{1}{8}$ Kohlenschwarz, $\frac{1}{20}$ Berliner-Blau.

Ein anderes deßgl.: Weiß, $\frac{1}{24}$ Chromgelb, $\frac{1}{80}$ Elfenbeinschwarz, $\frac{1}{160}$ Berliner-Blau.

Broncegrün: Weiß, $\frac{1}{4}$ Chromgelb, $\frac{1}{16}$ Berliner-Blau, $\frac{1}{16}$ Schwarz.

Ein anderes deßgl.: Weiß, $\frac{1}{3}$ gelber Ocker, $\frac{1}{20}$ Schwarz, $\frac{1}{30}$ Berliner-Blau.

Olivengün: Gelber Ocker, $\frac{1}{2}$ bis $\frac{1}{4}$ Schwarz,

Helleres Olivengrün: Weiß, eben soviel Gelb, $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{8}$ Schwarz.

Anmerkung. Um die grünen Farben fest zu bekommen, muß man das Chromgelb durch sein vierfaches Gewicht Neapelgelb und das Berliner-Blau durch sein neunfaches Gewicht Ultramarinblau ersetzen.

h) Von den violetten Farben.

Violett, in's Roth schillernd: Carminlack, $\frac{1}{20}$ Berliner-Blau.

Deßgl., noch heller: Weiß, eben soviel Lack, $\frac{1}{20}$ Berliner-Blau.

Deßgl., noch heller: Weiß, $\frac{1}{3}$ Lack, $\frac{1}{60}$ Berliner-Blau.

Dunkelviolett: Berliner-Blau, dieselbe Quantität Lack.

Violett, in's Bläuliche schimmernd: Weiß, eben soviel Lack, $\frac{1}{12}$ Berliner-Blau.

Deßgl., heller: Weiß, $\frac{1}{8}$ Lack, $\frac{1}{80}$ Berliner-Blau.

Anmerkung. Um die violetten Farben fest zu bekommen, muß man den Carminlack durch ebensoviel Krapplack ersetzen und das Berliner-Blau durch sein neunfaches Gewicht Ultramarinblau.

i) Von den braunen Farben.

Wasserchocoladenbraun: Weiß, eben soviel Umbraerde, $\frac{1}{4}$ Preußisch-Roth.

Milchchocoladenbraun: Weiß, $\frac{1}{10}$ Umbraerde, $\frac{1}{10}$ Preußisch-Roth.

Roßkastanienbraun: Preußisch-Roth, $\frac{1}{8}$ oder $\frac{1}{16}$ Schwarz, $\frac{1}{16}$ Vermillon oder Pariser-Roth.

Ein anderes deßgl.: Braunroth, $\frac{1}{20}$ Vermillon.

Drittes Kapitel.

Von den Flüssigkeiten, welche zum Reiben und Versetzen der Farbestoffe gebraucht werden.

§. 16.

Nothwendigkeit und Zweck der Flüssigkeiten in der Staffirmalerei.

Die verschiedenen Farbestoffe, namentlich die Körper- oder Mineralfarben, können als trockene und feste Substanzen ohne Mitwirkung von Flüssigkeiten auf keine Weise behandelt werden; denn nicht allein das nothwendige Reiben derselben würde weniger gut von Statten gehen, indem einestheils viele feine Theile

der Farben verstieben und dadurch verloren gehen würden, anderntheils auch die Gesundheit bei'm trocknen Reiben giftiger Farben, z. B., des Auripigments, des Bleigelbs, der Mennige u. s., ungleich mehr leiden müßte, sondern auch die Farben selbst würden sich bei der Staffirmalerei den Flächen nicht gleichförmig und dauerhaft mittheilen lassen. Es sind also bei der Staffirmalerei gewisse Flüssigkeiten, welche die Farben erweichen und auflösen, ihre feinen Theile während des Reibens zusammenhalten und nachher den Farbestoff in sich aufnehmen, um ihn wieder auf der Oberfläche anderer Gegenstände, die damit angestrichen werden, dauerhaft und fest abzusetzen, durchaus nothwendig.

Die Flüssigkeiten, deren man sich als Behikel bei der Staffirmalerei bedient, sind: a) das Wasser, sowohl reines, als auch mit einem Bindungsmittel verbunden; b) das Oel, sowohl ätherisches, flüchtiges oder wesentliches, als auch fettes, mildes, fixes oder ausgepreßtes; c) die Milch und d) das Blutwasser. In Rücksicht dieser flüssigen Materien, als Mittel zum Zwecke, zerfällt die Staffirmalerei in acht verschiedene Gattungen:

a) in die Wasserstaffirmalerei, wo die Farben mit Leimwasser, Gummiwasser u. s. angemacht werden;

b) in die Oelstaffirmalerei, wo die Farben mit Oel, entweder mit einem wesentlichen oder mit einem fetten Oele abgerieben und verdünnt werden;

c) in die Milchstaffirmalerei, wo Milch, statt Wasser oder Oel, bei dem Anstreichen der Farben gebraucht wird;

d) in die Blutwasserstaffirmalerei, wo man die Farben mit Blutwasser auflös't, anmacht und dann zum Anstreichen verwendet.

e) in die Kartoffelstaffirmalerei, bei welcher man durch Kartoffeln den Farben Bindung giebt.
f) in die Wasserglasfarbenstaffirmalerei, bei welcher man sich des Wasserglases zur Bindung der Farben bedient.
g) in die Wachsfarbenstaffirmaleri, oder die sogenannte enkaustische Malerei, und
h) in die Harzfarbenstaffirmalerei.

§. 17.

a) Die Wasserstaffirmalerei.

Bei dieser Gattung von Staffirmalerei spielt das Wasser, als Flüssigkeit, die Hauptrolle. Es wird theils in reinem Zustande, theils mit Leim, Gummi u. s. verbunden, angewendet. Das reine Wasser (§. 3 sub 18) dient vorzüglich zum Reiben und Verzehren der Farben, um sie hinreichend aufzulösen und zu zerkleinern; das mit Leim oder Gummi versetzte Wasser ist hingegen zum Binden und Zusammenhalten der Farben wesentlich nothwendig; denn bloßes Wasser würde die feinen Theile derselben nicht hinreichend mit einander vereinigen, würde die damit verdünnten Farbetheile auf dem damit angestrichenen Gegenstande nicht gehörig festhalten. Das Wasser dient aber nicht allein als vornehmtes Ingredienz zu den Wasserfarben, sondern reinigt nd bereitet auch diejenigen vor, welche nachgehends nit Oel behandelt werden sollen, wie weiter unten ei dem Reiben der Farben vorkommt.

Sämmtliche mit reinem Wasser behandelte Farben würden aber auf der damit bedeckten Oberfläche nes Körpers wenig Haltbarkeit und Glanz bekomen, wenn man nicht ein zweckmäßiges Bindemitl in flüssiger Gestalt zusetzte. Bei der Wasserstaf-

firmalerei werden als Bindemittel der Mineral- oder Körperfarben, damit sie auf dem damit überzogenen Gegenstande besser haften und weder abfärben, noch abspringen, entweder ein Gummi, oder verschiedene Arten von Leim, in seltenen Fällen auch Stärke, in richtiger Quantität angewendet.

α) Von den mancherlei Gummiarten wird in der Staffirmalerei nur das arabische und senegalische Gummi gebraucht; das sogenannte Tragantgummi bindet zwar auch, findet jedoch hier, zum Einrühren der Farben, keine Anwendung. (Vergl. §. 3 sub 6). Sowohl das arabische, als auch senegalische Gummi lös't sich in gelinder Wärme leicht in Wasser auf, und man erhält aus 8 Maaß oder 16 Pfd. Wasser und 1 Pfd. dergleichen Gummi ein brauchbares Gummiwasser, welches durch reine dichte Leinwand geseiht werden muß. Das senegalische Gummi ist sehr rein, aber auch sehr spröde; deßhalb wird in den meisten Fällen ein reines, weißes arabisches Gummi demselben vorgezogen. — Statt dieser theuern Gummi's läßt sich auch der Absud von Luftmalz mit Vortheil anwenden, der die Farben nicht im Mindesten verändert. Um solchen brauchbar darzustellen, verfährt man auf folgende Weise: Auf 1 Maaß oder 2 Pfd. Wasser gerechnet, welches man in einem gut glasirten Topf zwei Finger breit einkochen läßt, nimmt man eine reichliche Handvoll in einem Mörser wohl zerstoßenes Luftmalz, rührt solches, indem man den Topf etwas vom Feuer abrückt, in das heiße Wasser und läßt dann beides, mit einem Deckel verschlossen, eine Stunde lang behutsam kochen, damit nichts überlaufe. Während dieser Zeit befestigt man auf einem andern reinen Topfe einen Filtrirbeutel von reiner Leinwand, gießt dann den Absud nach und nach dahin ab, und wenn Alles durchgelaufen ist, nimmt man den Filtrirbeutel weg und

drückt ihn gelind aus. Hierauf wird die geseihte Flüssigkeit in einer flachen Schale von Porcellan oder Steinzeug, die man in das Wasserbad gestellt hat, unter fleißigem Umrühren bis zur gehörigen Consistenz eingedickt und kann entweder nach dem Erkalten sogleich gebraucht, oder in gläsernen, gut verkorkten Flaschen einige Zeit aufbewahrt werden, besonders wenn man der Flüssigkeit eine stärkere Consistenz giebt, die sich nachher wieder beliebig verdünnen läßt.

β) Von den verschiedenen Arten von Leim sind: der Fisch- oder Hausenblasenleim, der Pergamentleim, der Handschuhleim, der Knochenleim und der Tischlerleim die vorzüglichsten.

Der Fisch- oder Hausenblasenleim, welcher bereits oben §. 3 sub 8 beschrieben und zu bereiten gelehrt worden ist, wird theils für sich zum Grundiren und Anmachen der Farben, wenn es auf Feinheit, Reinlichkeit und Festigkeit ankommt, theils zur Verstärkung des Tischlerleims u. s. angewendet.

Den Pergamentleim (s. §. 3 sub 10) nimmt man zu solchen Farbenanstrichen, die später mit einem Lackfirnisse überzogen und zu Sachen, die vergoldet werden sollen und bereitet nie mehr, als man für ein Tagesgeschäft eben nöthig hat.

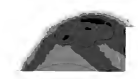
Der Handschuhleim (s. §. 3 sub 10) wird meistens zum Einrühren solcher Farben angewendet, die man nicht überfirnissen will.

Der Knochenleim, dessen schon oben §. 3 sub 10 gedacht ist, kann dem Staffirmaler zu Wasserfarben als ein vortreffliches, reines, farbenloses und wohlfeiles Product nicht genug empfohlen werden, und wir wollen daher das Verfahren, wie derselbe nach Darcet verfertigt wird, hier mittheilen. Nachdem die Knochen, zur Abscheidung des Fetts, einige Stunden lang im papinianischen Digestor ausgesotten worden, werden sie mit verdünnter Kochsalzsäure gehörig be-

handelt, welche allen phosphor- und kohlensauren Kalk, sowie die phosphorsaure Bittererde, auflös't und die nackte Gallerte rein zurückläßt, welche die Form der Knochen behält und so biegsam wie Binse ist. Um von der auf diese Weise erhaltenen Substanz auch das wenige Fett und die Säure wegzuschaffen, die sie noch enthalten mag, wird sie einem Strome kalten Wassers ausgesetzt, welches derselben nicht allein Weiße, sondern auch Halbdurchscheinbarkeit giebt. Nachdem man sie mit Leinwand gehörig abgewischt hat, thut man sie in Körbchen, taucht sie auf einige Augenblicke in siedendes Wasser und hierauf wieder in kaltes. Wenn, ungeachtet aller dieser Vorsicht, die Gallerte noch immer Säure enthalten sollte, kann man sie in eine Auflösung von basisch-kohlensaurer Soda bringen, wodurch die Säure gesättigt und hydrochlorsaure Soda gebildet wird, welche sich durch zwei- oder dreimaliges Waschen leicht entfernen läßt; überhaupt bringt das Daseyn dieses Salzes keinen Nachtheil hervor. Ist nun die Gallerte gehörig gewaschen, so wird sie auf Weidenhorden oder Netzen an einem luftigen Orte getrocknet, wobei sie sehr an Umfang verliert, und wenn sie ganz trocken geworden ist, verwahrt man sie gegen die Thiere, welche sie gierig fressen, in Kisten oder freischwebenden Säcken an trocknen Stellen. Diese rohe Gallerte, welche noch immer die Form der Knochen behält, lös't sich geschnitten in wenigen Stunden in siedendem Wasser auf, und noch schneller, wenn sie vorläufig 5 oder 6 Stunden lang in kaltes Wasser getaucht wurde; während sie aufschwillt, nimmt sie 58 Procent ihres Gewichts kalten Wassers in sich auf; $2\frac{1}{2}$ Theile dieser Gallerte bilden mit 100 Theilen siedenden Wassers bei dem Erkalten, ohne alles weitere Kochen, eine Sulze, welche durch Verdünstung dick genug wird, um sich in Täfelchen schneiden zu lassen, die dann getrocknet und wie rohe

Gallerte aufbewahrt werden. Das Trocknen ist nothwendig, wenn man sich einen Vorrath von derselben verschaffen will; wo man dieselbe aber täglich gebraucht, ist dieß nicht nöthig, indem sie sich dann leichter auflös't. Die Gallerte ist in diesen beiden Zuständen der Fäulniß nicht unterworfen und hält sich ohne Verlust und ohne Veränderung so gut, als ob sie noch in den Knochen wäre, wo sie bekanntlich lange gegen alle Zersetzung gesichert ist. — Wie der Knochenleim auf eine andere Art nach Boby fabricirt wird, findet man in Poppe's technolog. Lex. Bd. III. S. 428, wo auch die Quellen angegeben sind.

Der sogenannte Tischlerleim wird zu den meisten Arbeiten des Staffirmalers genommen. Es giebt viele Sorten davon. Der englische, welcher aus viereckigen Blättern von heller Farbe besteht und besonders hart und spröde bei'm Brechen ist, wird für den besten gehalten; er ist zwar theurer, aber man kann mit ihm auch die reinlichsten Anstriche machen. Der holländische ist ebenfalls von schöner heller Farbe, sehr hart und bindend, dem englischen sehr ähnlich und ihm fast gleich geschätzt. Der flandrische bildet dünne, längliche und schmale Späne, die eine hellgelbliche Farbe und starke Bindungskraft besitzen. Von deutschen Leimsorten wird vorzüglich der Kölnische, der Breslauer, der Schweinfurter, der Nördlinger u. s. w. sehr geachtet, und seine Güte besteht vorzüglich darin, wenn die Stücke recht helle, rein, trocken und hart sind. — Man hat eine Menge Methoden, den Leim aufzulösen und zum Gebrauche in der Staffirmalerei geschickt zu machen, und wir wollen einige der besten hier mittheilen. Man nehme recht guten, harten und hellen Leim, zerbreche ihn in einem Kasten, dessen Boden etwas hohl ausgearbeitet ist und worein ein Deckel mit einem Griffe paßt, dessen untere Fläche





dagegen eine bauchige Form hat, in kleine Stücke, indem man mit einem schweren Hammer auf den Druckdeckel einige grelle Schläge thut, damit die Scheiben um so leichter zerspringen. Diesen zerbrochenen Leim säubere man zuerst von allem anhängenden Staube u. a. Unreinigkeiten dadurch, daß man die Stücke mit einer Lauge, die aus Holzasche oder Pottasche bereitet worden ist, mittelst einer Bürste gut abwäscht. Dann spühle man die auf solche Weise gereinigten Leimstücke mit Regen- oder Flußwasser ab, bringe sie in einen reinen metallenen Mörser, gieße etwas weiches, reines Wasser darüber und lasse sie darin aufquellen. Durch das Hinstellen des Mörsers an den warmen Ofen, oder im Sommer in die Sonne, kann man das Erweichen beschleunigen. Hat die Auflösung auf diese Weise den größten Theil des Leimes ergriffen, so nehme man, wenn das überflüssige Wasser vorher abgegossen worden ist, eine hölzerne gedrechselte Keule mit einem langen Stiele, die der Größe des Mörsers angemessen ist und stampfe nun die Auflösung so lange, bis sich die Masse ganz lang und gleichsam in die Dicke eines Strickes ziehen läßt. Diese Masse wird in dieser Form im Schatten auf hölzerne Haken gehängt, getrocknet und aufbewahrt. Will man von diesem präparirten Leime Gebrauch machen, so weicht man davon so viel, als nöthig ist, in reines, helles, kaltes, weiches Wasser ein, gießt solches nach Verlauf von wenigstens 12 Stunden wieder ab und schüttet nunmehr kochendes Wasser hinzu, worin man den Leim bei gelindem Kohlenfeuer so lange mit einem weißen hölzernen Stabe umrührt, bis Alles völlig zergangen ist. Zuletzt wird der fertige und mit genug kochendem Wasser verdünnte Leim durch reine Leinwand geseiht. — Auf eine andere Art wird guter, in kleine Stücke zerbrochener Leim in ein von aller Fettigkeit befreites Ge-

schirr gethan, mit reinem, hellem, kaltem Flußwasser übergossen und 16 bis 24 Stunden stehen gelassen. Hat sich nach dieser Zeit der Leim erweicht und ist wie Gallerte geworden, so wird das Wasser, welches fettige Theile enthält, abgegossen, reines Fluß- oder Regenwasser anderweit in gehöriger Menge zugeschüttet und der Leim über Kohlenfeuer, welches keinen Rauch verursacht, unter stetem Umrühren so lange gekocht, bis alles gehörig aufgelös't ist. Nachher wird das fertige Leimwasser durch ein dichtes, wollenes Tuch oder durch grobe, ungebleichte Leinwand geseiht. — Am Vortheilhaftesten wird der Leim nicht unmittelbar, sondern mittelst eines sogenannten Wasserbades gekocht, zu dem Ende der Leimtiegel in ein anderes Gefäß, den Kessel, gesetzt und dieses nur so hoch mit Wasser angefüllt wird, daß nichts davon in den innern Tiegel zum Leime überlaufen kann. (Vergl. §. 2. sub 6). — Ueber das rechte Verhältniß der Ingredienzien, woraus das Leimwasser besteht, läßt sich für alle Fälle nichts Gewisses festsetzen; im Allgemeinen werden auf 1 Pfd. Leim 16 Pfd. Regen- oder Flußwasser genommen, welches nach dem Garkochen die gehörige Stärke haben wird und leicht mit etwas heißem Wasser verdünnt werden kann. Einige setzen dem erweichten Leime auf jedes Pfund desselben 1 Loth durchgesiebte weiße Kreide zu und arbeiten beides mit der hölzernen Keule so lange durch einander, bis es sich gehörig vereinigt hat. Aber ein Zusatz von Alaun oder Branntwein, zu größerer Bindekraft, muß im Allgemeinen vermieden werden, weil dadurch die Nüance gewisser Farben verändert wird. Nächstdem ist noch zu bemerken, daß das Leimwasser frisch bereitet am Besten ist, und daß man in der Regel niemals mehr Leim, als man auf höchstens 8 Tage nöthig hat, anstellen darf, damit die Verdünnung mit Flußwasser nicht zu oft geschehen müße; auch verwahre

man denselben vor Schimmel und setze ihn an einen kühlen Ort hin, wenn man ihn einige Zeit nicht braucht. Daß man den Leim nie in dem Gefäße, worin er gekocht worden ist, lassen darf, sondern ihn sogleich nach dem Kochen, zu Absonderung aller Unreinigkeiten, durch grobe Leinwand in ein anderes reines Gefäß gießen muß, braucht kaum erinnert zu werden. Auch soll man den Leim bei'm Aufwärmen nie wieder kochend heiß machen, weil dadurch ein schnelleres Verderben herbeigeführt wird. Am Längsten hält sich das Leimwasser, wenn es recht consistent gemacht und nach dem Gerinnen mit kaltem Wasser übergossen wird, welches man so lange darüber stehen läßt, bis es wieder aufgewärmt werden soll. Ein öfteres gelindes Aufwärmen des Leims im Wasserbade trägt ebenfalls dazu mit bei, ihn längere Zeit gut zu erhalten.

Aller Leim, der bei der Wasserstaffirmalerei angewendet wird, darf niemals kochend heiß, sondern nur lauwarm gebraucht werden; denn sonst würden dadurch die Farben ihren Glanz und ihre Lebhaftigkeit verlieren. Etwas Anderes ist es, wenn der Leim als Mittel dienen soll, die Zwischenräume des Holzes zu verstopfen, oder zwei Körper, durch das Zusammenleimen, miteinander zu verbinden. Auch darf das Leimwasser weder zu dick, noch zu dünn seyn; das zu starke macht, daß die Farben leicht abspringen; das zu schwache bindet und befestigt nicht genug. Uebrigens muß der Leim in neuen, gut glasirten, irdenen Gefäßen und diese müssen an einem trocknen, kühlen, der Sonne nicht ausgesetzten Orte aufbewahrt werden, wo er sich in kühler Jahreszeit einige Zeit aufheben läßt; aber im Sommer, besonders wenn Gewitter am Himmel stehen und eine schwüle Luft herrscht, hält er sich nicht lange und schlägt leicht um.

Zur Wasserstaffirmalerei schicken sich vorzüglich die meisten Metallfarben, ingleichen die Saft- oder Lasurfarben und letztere sind ausschließlich nur im Wasser vollkommen lösbar, dagegen sie sich mit den Oelen nicht genau verbinden. Die thierischen und vegetabilischen Farbestoffe, z. B., der Waid, das Brasilien-, Campesche-, Fiset-, Gelbholz und die Gallâpfel, die Scharte, die Orseille u. s. eignen sich mehr für die Färberei und finden hier keine Anwendung.

§. 18.

b) Die Oelstaffirmalerei.

Hier werden die Farben entweder mit einem ätherischen (flüchtigen, wesentlichen) Oele, wozu man das Terpenthinöl, das Lavendel- oder Spicköl, das Rosmarinöl u. s. rechnet, oder mit einem fetten (milden, fixen, ausgepreßten) Oele, wohin das Leinöl, das Mohnöl, das Nußöl, das Hanföl u. s. gehört, abgerieben, verdünnt und aufgetragen.

Man gebraucht in der Oelstaffirmalerei aber nur das Terpenthinöl (§. 3 sub 18), das gereinigte Leinöl (§. 3 sub 11), das Mohnöl (§. 3 sub 17) und das Nußöl (§. 3 sub 14) zum Abreiben und Verdünnen der Farben; nächstdem auch den ordinären Firniß (Leinölfirniß §. 3 sub 11) und die Lackfirnisse (§. 3 sub 9). Wie das Terpenthinöl rectificirt, das Leinöl gereinigt, gebleicht und zur Oelstaffirmalerei geschickt gemacht, der ordinäre Firniß bereitet wird, und die Lackfirnisse dargestellt werden, ist in unserer „vollständigen Lackirkunst", vierte Auflage, an den entsprechenden Orten ausführlich angegeben und also weder hierüber, noch über die verschiedenen Oelsorten etwas hinzuzusetzen nöthig.

Die Farben zum Behufe der Oelstaffirmalerei

werden jedoch nicht immer sogleich mit einem Oele, sondern gemeiniglich erst mit reinem Wasser abgerieben, wieder getrocknet und dann erst weiter mit Oel behandelt, wie in dem folgenden Kapitel mit mehrern vorkommt; auch setzt man die Oelfarben gern auf einen weißen Grund. Zu dem Ende reibt man Bleiweiß mit gut trocknendem Leinölfirnisse oder mit Terpentinöl zu einer feinen Farbe und trägt solche einigemal auf; nachdem wird sie mit Bimssteinmasse abgeschliffen und erst dann die Hauptfarbe aufgesetzt. Man nennt dieß Verfahren einen polirten Grund. Will man aber mit einer matten weißen Farbe gründen, so nimmt man Kremserweiß, reibt es mit Terpenthinöl fein ab, rührt diese abgeriebene Farbe mit Mohnöl ein und trägt sie auf, ohne daß sie nachher geschliffen zu werden braucht. Holzarbeiten, welche zuvor nicht mit Leimwasser getränkt werden, erfordern viele Anstriche mit Oel, ehe sie hinlänglichen Glanz erhalten. Deßwegen nimmt man zu den ersten Anstrichen ein schwaches Leimwasser und überfährt die Holzarbeit damit, so oft es nöthig ist, die dann zum Decken weit weniger Oelanstriche erfordert. Diese und andere Proceduren finden weiter unten, wo von den Farbenanstrichen selbst gehandelt wird, genauere Erörterung.

§. 19.

c) Die Milchstaffirmalerei.

Der französische Chemiker Alexis Cadet de Vaux war nicht der Erste, wie behauptet wird, der die Milch (s. §. 3 sub 12) statt des Wassers und Oels, zum Einrühren und Anstreichen der Farben, in Vorschlag brachte. Die Sache ist gar nicht neu, sondern schon vor mehr, als 100 Jahren, in Deutschland bekannt gewesen und in manchen Gegenden, z. B., in

Türingen, ausgeübt worden; Cadet de Vaux hat nnr das Verdienst, diese Art Staffirmalerei erneuert, verbessert und allgemeiner bekannt gemacht zu haben. — Die mit Milch behandelten Farben gewähren beträchtliche Vortheile. Sie haben vor den Wasserfarben den Vorzug, daß sie fast so fest wie Oelfarben sitzen; sie springen nicht, wie jene, ab, sondern sind sowohl an trocknen, als auch an feuchten Orten, in heißer, wie in kalter Jahreszeit, gleich dauerhaft; sie sind ferner wohlfeiler, wie Oel- und Wasserfarben; decken durch einen zweimaligen Ueberzug vollkommen; lassen sich sehr schnell zurichten; trocknen auch gut und geben keinen übeln Geruch von sich. Die abgerahmte Milch enthält nämlich einen käsigen Bestandtheil in sich, der seiner Natur nach Eiweiß ist und folglich, einmal ausgetrocknet, nicht in Wasser sich auflös't; auch bleibt dieser käsige Stoff, wegen der ihm eigenthümlichen und bleibenden Feuchtigkeit, immer elastisch und verhindert an trocknen Orten das Abspringen, an feuchten das Abfließen der mit Milch behandelten Farben.

§. 20.

d) Die Blutwasserstaffirmalerei.

Wenn man frisches Blut eine Zeitlang in einem Gefäße ruhig stehen läßt, so sondert es sich in zwei Theile, nämlich in den Blutkuchen, welcher den untern Theil des Gefäßes einnimmt, und in das Blutwasser, welches als eine helle, grünlichgelbe Flüssigkeit darüber steht, und letzteres kann zum Anmachen solcher dunkeln Farben, welche durch die rothe Farbe des Bluts nicht leiden, gebraucht werden, indem es ebenfalls viel Eiweißstoff in seinem mit Wasser zertheilten Zustande enthält. Insbesondere eignet es sich zu einer sehr dauerhaften Steinfarbe, die

nicht allein schnell trocknet und keinen übeln Geruch zurückläßt, sondern auch den Einwirkungen der Witterung widersteht. Zur Darstellung derselben löst man soviel pulverisirten Kalk in Blutwasser auf, bis eine dickliche Flüssigkeit entsteht, welche nun mit dem Pinsel aufgetragen wird. Die Farbe dieser Mischung ist mehr oder weniger weißlich, je nach der Reinheit des Blutwassers und der Weiße des Kalks. Der letztere kann durch Wasser etwas gelöscht werden, jedoch darf man nur soviel Wasser anwenden, daß der Kalk eben zerfällt; er wird dann sofort durch ein Sieb mit weiten Löchern durchgetrieben und, wenn man ihn nicht gleich braucht, sorgfältig in wohl verschlossenen Gefäßen aufbewahrt. — Bei dieser Composition ist jedoch Folgendes zu bemerken: a) das Blutwasser, eine Materie, welche sehr leicht verdirbt, muß stets frisch angewendet und bis zum Gebrauche, besonders im Sommer, an einem kühlen Orte aufbewahrt werden, daher man es, sobald es sich vom Blutkuchen trennt, mit Vorsicht möglichst rein und farblos davon abzugießen und, wenn sich ja einige Unreinigkeiten darin finden sollten, solche durch ein enges Sieb oder Seihetuch davon abzusondern hat. b) Durch die Vermengung des Kalks und Blutwassers entsteht eine Masse, die zusehends dicker und consistenter wird, und man muß daher niemals mehr Farbe auf einmal bereiten, als man schnell hinter einander verarbeiten kann, auch stets frisches Blutwasser in Bereitschaft haben, um damit, wenn es nöthig wird, alsbald verdünnen zu können. — Diese wohlfeile Farbe schickt sich vortrefflich zum Anstreichen der Thüren, Fenster und Läden, sowohl in Privatwohnungen, als auch in Gartenhäusern, der Steingesimse, der Mauerwände u. s. w.

Endlich gedenken wir noch des Stärkewassers oder Kleisters, womit die Farben ebenfalls



angemacht werden können. Wie das Stärkewasser oder der Kleister bereitet wird, findet sich §. 3 sub 17 und ist nichts weiter zu bemerken nöthig.

§. 20 a.

e) Die Kartoffelstaffirmalerei.

Daß die Kartoffel den Farben soviel Bindung verleiht, um den animalischen Leim entbehren zu können, ist ebenfalls eine Entdeckung des Herrn Cadet de Vaux. Er hat sie deßhalb zu Anstrichen benutzt, welche die Dauer des gewöhnlichen Leimfarbeanstrichs bei größerer Wohlfeilheit haben. Solche Anstriche trocknen sehr rasch, haften sehr gut an den Wänden und an Holzwerk, fallen auch, wenn sie gut ausgeführt werden, weder in Gestalt als Schuppen, noch als Staub ab. Man wendet sie hauptsächlich im Innern der Gebäude an.

Zu diesem Anstriche nimmt man 2 Pfd. Kartoffeln, 4 Pfd. Spanisch-Weiß und 7 Berl. Quart Wasser. Die Kartoffeln werden in Wasser gekocht, geschält, ganz heiß zerdrückt und in 3½ Berl. Quart warmem Wasser zerrührt, dann durch ein Haarsieb gerieben, um alle Klümpchen zu beseitigen, und endlich das Spanisch-Weiß zugesetzt, welches man zuvor mit 3½ Berl. Quart Wasser angemacht hat. Man trägt diese Farbe ganz so, wie die Leimfarbe, auf; sie hat ein schönes milchweißes Ansehen; man kann sie auch färben und ihr alle Töne verleihen, welche man nur wünscht, indem man die Farben pulverisirt, oder, mit Wasser abgerieben, zusetzt.

Eine noch schönere Farbe erhält man, wenn man das Satzmehl der Kartoffeln, statt der gekochten Kartoffeln, anwendet. Man erspart dabei die Mühe, die Kartoffeln zu kochen, und auch die Zeit, welche das Schälen und das Zerkleinern in Anspruch nimmt,

erlangt zugleich eine weit vollkommenere Farbe, die fast ebenso wohlfeil zu stehen kommt. Kann man keine Kartoffelstärke bekommen, so wende man Kartoffeln an.

Um diese Farbe mittelst Kartoffelstärke herzustellen, erhitzt man 14 Berl. Quart Wasser, und wenn es eben anfangen will, zu kochen, setzt man 2 Pfd. Kartoffelstärke zu, die man zuvor in $1\frac{3}{4}$ Berl. Quart kaltes Wasser eingerührt hat; hierauf rührt man ohne Unterbrechung um. Wenn die Mischung 5 bis 6 Minuten lang gekocht hat, so ist der Leim fertig; man nimmt ihn vom Feuer und schlägt ihn durch ein Sieb, um alle Klümpchen und Schmutz zu beseitigen. Dieser Leim wird alsdann die gehörige Consistenz besitzen, um entweder warm, oder kalt angewendet werden zu können; in letzterem Zustande angewendet, giebt er noch bessere Resultate. Sind die Farben, die man damit verbinden will, gut abgerieben, rührt man sie auf die gewöhnliche Weise ein.

Es ist von Nutzen, den mit Kartoffelstärkemehl, oder mit gekochten Kartoffeln angemachten Farben einige Tropfen einer Auflösung von Aetzsublimat zuzusetzen, indem man dadurch die Motten beseitigt, welche sonst herbeigelockt werden könnten.

Diesen Kartoffelstärkekleister verbessert man noch um Vieles, wenn man noch den fünften Theil seines Gewichtes ordinären Handschuhleim, oder den 18ten Theil flandrischen Leim in Tafeln zusetzt, den man zuvor in den 14 Berliner Quart Wasser zergehen läßt, ehe man ihn dem Stärkekleister zusetzt.

Der Kitt aus Spanisch-Weiß und Kartoffelstärkekleister muß warm angewendet werden, weil er sich sonst, wegen seiner Elasticität, schwierig behandeln läßt. Man kann, wenn man will, ein Wenig Handschuhleim oder flandrischen Leim zergehen lassen und damit den Kitt bereiten.

Der Kartoffelstärkekleister hat keinen Geruch und hält sich sehr lange, ehe er verdirbt.

Der Anstrich mit Kartoffelkleisterfarbe besitzt dieselben Eigenschaften, wie der Kartoffelfarbeanstrich.

§. 20 b.

f) Wasserglasfarbenstaffirmalerei.

Das, zum Schutze des Holzes vor Feuer und zur Verwahrung der Wandgemälde vor üblen Witterungseinflüssen, zuerst von Professor Fuchs in München angewandte, Wasserglas (saures siliciumsaures Kali) fand im Großen zuerst, und zwar zum Ueberzuge des ganzen Dachstuhlholzwerkes, im neuen Münchner königlichen Hoftheater Anwendung. Jetzt benutzt man es häufig zu farbigen Anstrichen in Zimmern. Zum Anstreichen der Zimmer mit Wasserglasfarben müssen die Zimmerwände zuvor von allem darauf etwa noch befindlichen Putze gänzlich gereinigt und mit einem neuen Putz, auf dieselbe Art, wie mit Mörtelputz, versehen werden. Dieser Abputz besteht aus einer Mischung von feingewaschenem weißen Sande, Thon oder Lehm, welcher mit einer Auflösung von gleichen Maaßtheilen Wasserglas in Wasser angemacht ist. Ein dreifacher Auftrag wird in allen Fällen genügen. Der letzte Anwurf muß, wenn man eine sehr glatte Wand haben will, sehr dünn und nur von Thon mit Wasserglasauflösung gemacht werden. Ist die Wand vollkommen trocken, so kann man die Grundfarbe ohne Weiteres mit einem festen, steifen Borstenpinsel auftragen, worauf man die übrigen Farben nach Belieben folgen läßt. Jeder vorhergehende Anstrich muß aber vollkommen trocken seyn, ehe man den folgenden aufträgt, und alle Farben müssen mit der Wasserglasauflösung angemacht werden. Die Farben werden zu dem Ende daher auf

einem Reibsteine fein abgerieben und bis zu dem gehörigen Grade der Flüssigkeit der Farbe wird dann von der erkalteten Wasserglasauflösung zugesetzt. Bei weniger deckenden Farben thut man besser, zwei dünne, als einen dickern, Anstrich zu machen. Zwei Farbenanstriche genügen auf alle Fälle; mehrere würden, namentlich bei dunkeln Farben, der Wand einen weißlichen Schein geben. Unanwendbar sind alle Saft- und Bleifarben, Berliner-Blau u. dergl., während sämmtliche Erdfarben, ja selbst die Kreide, dem gewünschten Zweck entsprechen.

Die Wasserglasauflösung selbst bereitet man durch gehörige Vermischung gleicher Theile Wasserglasgallerte mit reinem warmen Wasser, die man dann in einer Glasflasche abkühlen läßt. Stockt die Farbe bei'm Zusatze der Wasserglasauflösung, so muß man sie noch einmal durchreiben und sogleich verbrauchen. Sollte man, aus Versehen, zu wenig Wasserglas unter die Farbe gemengt haben, und sollte letztere nicht gehörig binden, so muß man den Anstrich, nebst der reinen Wasserglasauflösung, nicht mittelst eines Pinsels, sondern mittelst eines weichen Schwammes auftragen; denn auf die fertig gemalte trockne Wand kommt auch noch ein Ueberstrich von einer Wasserglasauflösung ohne Farbe.

Größere Haltbarkeit des Putzes, unveränderliche Dauer der Farbenfrische, Wiederherstellbarkeit der Wand in ihrem alten Glanze durch Befreiung von Schmutz und Flecken mittelst eines Schwammes mit reinem Wasser — sind die Vortheile eines mit Wasserglas gemalten Zimmers.

Neue Tapeten werden mit dem gewöhnlichen Kleister aufgeklebt und erlangen durch Anstreichung mit Wasserglasfarben dieselben Vortheile.

Holz, welches dem Witterungswechsel nicht ausgesetzt ist, wird auf dieselbe Weise und unter glei-

chen Mischungsverhältnissen mit dem Wasserglasüberzuge versehen; nur wird dabei, zur bessern Vereinigung der Farbe mit der Holzfaser, wohl besser schon der erste Anstrich mit Farbe gegeben, jedoch nicht zu dick aufgetragen, indem man immer lieber zur Wiederholung seine Zuflucht zu nehmen hat. Bereits früher angestrichen gewesene Gegenstände sind zuvor durch Hobeln, Abkratzen &c. zu reinigen. Fußböden in Zimmern &c. erhalten einen die Parketirung nachahmenden Anstrich von gelbem Ocker und Kreide, welche letztere mit der Zeit nicht vergelbt; unrein geworden, werden sie zur Wiedererlangung ihres alten Aussehens nur mit einem nassen Tuche abgerieben.

Der Wasserglasanstrich ist geruchlos und kostet kaum ein Zehntel eines guten Oelanstrichs, gewährt daher immer noch eine beträchtliche Ersparniß, sollte er auch nur den dritten Theil so lange aushalten.

Leinwand &c. wird auf dieselbe Weise behandelt, und der Grund ist ein farbloser Anstrich mit Wasserglasauflösung. Um derselben aber auch noch den Vortheil der Unversehrbarkeit bei Berührung von einer geringeren Flamme zu verschaffen — muß sie, je nach ihrer Feinheit, 4 bis 6 Mal mit einem farblosen Wasserglasüberzuge aus 2 Theilen Wasserglas und 1 Theile Wasser überstrichen werden. Durch eine Feuerprobe an einem kleinen Stücke kann man sich bald überzeugen, ob man genug gethan habe, oder nicht.*)

§. 20 c.

g) Wachsfarbenstaffirmalerei.

Der Wachsfarbenanstrich ist auch bekannt unter dem Namen des enkaustischen. Seine Haupteigen-

*) Wiener allgemeine Bauzeitung.

thümlichkeit besteht darin, daß die Farben mit geschmolzenem Wachse angemacht werden.

Viele sind der Meinung, daß die alten Maler der enkaustischen Farben sich bedient hätten und schreiben diesem Umstande die Unveränderlichkeit ihrer Farben zu. Werden die Farben mit Wachs angemacht und, statt des Firnisses, auch mit derselben Substanz überzogen, so sind sie allerdings der Berührung der Luft und der Feuchtigkeit und somit den mächtigsten Zerstörungsmitteln entzogen.

Herr de Montabert beschreibt in seinem **Traité complet de la Peinture des tableaux**, wie die enkaustische Malerei ausgeführt werden müsse, und wünscht, daß sie von den Geschichtsmalern durchgängig angewendet werde. Die Farben für diese Gattung der Malerei werden mit Wachs=, Lavendel=, Steinöl= oder Citronenessenz abgerieben, worin man ein Wenig ganz reines Jungfernwachs aufgelös't hat. Man macht diese Farben mit einem Firniß an, der aus Elemiharz oder Copal, aufgelös't mit Hülfe der Wärme in einer der eben genannten Essenzen, zusammengesetzt ist, und in welcher man eine gewisse Quantität Jungfernwachs in dem Momente zergehen läßt, wo dieser Firniß noch warm ist. Die so zubereiteten Farben schwärzen nicht, wie es die Oelfarben zu thun pflegen. Hr. de Montabert giebt den Rath, keine Terpenthinessenz zum Auflösen des Wachses und der Harze anzuwenden, weil diese Essenz die Farben gelb und schwarz mache. Die enkaustischen Gemälde werden nicht lackirt, sondern man erwärmt ein Wenig die Oberfläche der Gemälde, so daß das Wachs weich wird, ohne zu schmelzen, einen Augenblick nachher reibt man diese Gemälde sanft und verleiht ihnen dadurch einen hinlänglichen Glanz.

Der theure Preis der obengenannten Essenzen erlaubt nicht, in Gebäude enkaustische Anstriche mit

den oben beschriebenen Zubereitungen der Farbe auszuführen. In solchen Fällen lös't man das Wachs mit Terpenthinessenz auf, und statt Elemi und Copal wendet man Mastix an. Das Jungfernwachs, wenn es in kleinen Stücken in die Terpenthinessenz gegeben wird, lös't sich ohne Hülfe der Wärme ganz leicht auf. Man reibt die Farben mit wesentlichem Terpenthinöle ab, in welchem man schon etwas Wachs aufgelös't hat, und man macht sie auch mit wesentlichem Terpenthinöle an, in welchem man eine gleiche Quantität von schönem Mastix in Körnern und von Jungfernwachs aufgelös't hat.

Der enkaustische Anstrich haftet besser auf Gyps, Stein und Tannenholz, als auf Eichenholz, Eisen und wenig porösen Körpern. Dieser Anstrich trocknet gut, wird aber nur mit der Zeit hart. Es dauert lange Zeit, ehe der Geruch des wesentlichen Terpenthinöles vergeht, aber man kann dieses beschleunigen, wenn man den Anstrich schwach erwärmt. Diese Wärme, indem sie das Wachs schmilzt, bewirkt, daß letzteres sich mehr mit den Farben vereinigt und in die Poren des Gegenstandes eindringt, wodurch eben der Anstrich eine große Dauer erhält. Wenn man den Anstrich mit einem Stücke Tuch reibt, so erlangt er alsdann einen angenehmen Glanz.

Die Wachsfarben müssen sehr fein gerieben werden; auch muß man sie sehr flüssig und in sehr dünnem Auftrage anwenden, sonst würden sie auf dem Gegenstande nicht haften. Der Wachsfarbenanstrich deckt fast gar nicht; auch wendet man ihn mit Vortheil auf solchem Holzwerke an, dessen Adern oder Masern man nicht ganz verdecken will. Statt des Lackfirnisses kann man zum Ueberziehen der Wachsgemälde und selbst der Oelgemälde eine schwache Lage Jungfernwachs anwenden, welches bloß ohne Zusatz von Harz oder Farbe in wesentlichem Terpenthinöle

aufgelöſ't iſt. Wenn dieſer Ueberzug hart geworden iſt, reibt man ihn mit einem Stücke weißen Tuches und erlangt faſt einen ähnlichen Glanz, wie mit einem gewöhnlichen Lackfirniſſe.

Große Wärme iſt dem Auftragen von Wachsfarbeanſtrichen äußerſt günſtig, und es iſt deßhalb unerläßliche Bedingung, im Winter das Zimmer zu heitzen, in welchem man dergleichen enkauſtiſche Anſtriche ausführt.

Die enkauſtiſchen Anſtriche haben vor allen andern Gattungen der Stubenmalerei den Vortheil der Dauerhaftigkeit; die Farbenabſtufungen verändern ſich nicht; auch macht das Wachs die Farben nicht ſchwarz, wie es bei den Oelen und den meiſten Lackfirniſſen der Fall iſt. Uebrigens wendet man die enkauſtiſchen Anſtriche ſelten in Gebäuden an.

Wachs, in trocknendem Oele aufgelöſ't, iſt ein ſehr gutes Abwendungsmittel der Feuchtigkeit, wie wir weiter vorn ſchon geſagt haben.

§. 20d.

h) Die Harzfarbenſtaffirmalerei.

Zur Ausführung dieſes äußerſt haltbaren Anſtriches, oder vielmehr für die Decorationsmalerei mit Harzfarben im Innern der Gemächer, beſtreicht man die Wände mit Käſeleim und leimt alsdann mit letzterem beſtrichene Leinwand auf dieſelben. Auf dieſe Leinwand und auf dieſen, dieſelbe zum Theil durchdringenden Leim oder Steinkitt trägt man endlich den Marmor- oder Gypsgrund auf, welcher auf der gedachten Unterlage ganz feſt haftet.

Der Käſeleim wird, nach Theophilus Presbyter, alſo bereitet:

Man wäſcht kleingeſchnittene, weiche (friſche) Käſe, von denen man die Rinde abgelöſ't hat, mit

siedend heißem Wasser in einem Mörser mittelst der Mörserkeule so lange, bis das oftmals gewechselte kochende Wasser, welches alle darin auflöslichen Theile auszieht, ganz rein und klar abfließt; alsdann wird der mit der Hand dünn gedrückte Käse in kaltes Wasser gethan, bis er hart geworden ist; nachher wird er auf einem glatten Brette mit einem ähnlichen Holze möglichst fein gerieben, darauf wieder in den Mörser gebracht, Wasser, mit Aetzkali vermischt (heißes Wasser, welches durch darin gelöschten und damit umgeschüttelten Kalk etwas verdickt und weißlich gefärbt worden ist), hinzugegossen und mit der Mörserkeule sehr fleißig gerührt, bis ein hefendicker und homogener, keine Käseklümpchen mehr enthaltender, Leim entstanden ist.

Statt des Käseleims kann man auch einen Kitt aus 1 Theile Molken, wie sie bei'm Käsemachen abläuft, und 3 Theilen ungelöschtem Kalk anwenden, den man in erstere schnell einrührt und dabei soviel Sand zusetzt, als zur Verdickung nöthig ist. Er muß indessen nach der Verfertigung bald verarbeitet werden, weil er so schnell, wie Gyps, bindet.

Ehe man nun zum Auftragen der Farben schreitet, überziehe man den gut abgeschliffenen Putz mit Hausenblasenauflösung, die sehr bald trocknet und darauf mit einer ebenso geschwind trocknenden Auflösung von Schellack in Weingeist. Der Hausenblasenleim bewahrt dem Grunde die nöthige Helligkeit, und der Schellack härtet den Grund noch mehr und macht, daß man so leicht, als auf Oelgrund, malen kann, und daß die Farben ebenso wenig, als auf diesem, einschlagen.

Auch auf dem Frescostuck kann man mit Harzfarben malen, wenn man ihn erst völlig trocknen läßt und dann mit Hausenblase und Schellack überzieht, welche Ueberzüge hier auch den Aetzkalk von

den Farben getrennt halten; die festeste Verbindung der Farben mit dem Grunde findet dennoch statt.

Erprobte und zuverlässige Farben bei dieser Art der Decorationsmalerei sind: 1) Kremserweiß; 2) Zinkweiß; 3) Neapelgelb; 4) hellgelber Ocker; 5) Gummiguttextract; 6) Goldocker; 7) dunkelgelber Ocker; 8) hellrother Ocker; 9) braunrother Ocker; 10) gebrannte Terra di Siena; 11) Vermillon; 12) rosenfarbiger Krapplack; 13) dunkler Krapplack; 14) gebrannter rother Carmin; 15) Purpurocker; 16) Englisch-Roth; 17) helles und dunkles Ultramarinblau; 18) Berliner-Blau; 19) Preußisch-Braun aus, in offenen Gefäßen gebranntem, Berliner-Blau; 20) destillirter Grünspan; 21) guter grüner Lack, bei Herrn Anton Heyer in Dresden zu haben; 22) Asphalt; 23) Lasurbraun; 24) Kölnische Erde; 25) Korkschwarz; 26) Schwarz von Berliner-Blau.

Uebrigens ist bei der Harzmalerei keine so strenge Auswahl der Pigmente nöthig, als bei irgend einer andern Art der Malerei, da das Bindemittel aus Copaivabalsam und Wachs den Mangel an Dauer ersetzt.

Die Bereitung des Harzfirnisses aus Copaivabalsam und Wachs, zum Malen oder Anstreichen im Innern der Gemächer, ist folgende:

Man lasse in einer guten Apotheke eine beliebig große Glasflasche, ungefähr halb voll, mit möglichst frischem, schönem, klarem, durchsichtigem Copaivabalsam füllen und genau wägen, sodann, nach dem sich ergebenden Gewichte des Balsams, soviel reines, gebleichtes Wachs gleichfalls abwägen, daß auf 29 Theile Copaivabalsam 1 Theil Wachs gerechnet ist. Das Wachs schabe man hierauf möglichst fein und

thue es zum Balsam in das Glas, welches man zur Beschleunigung der Auflösung des Wachses manchmal schüttelt. In wenigen Tagen hat sich das Wachs aufgelös't und der Firniß ist fertig.

Mit diesem Firniß wird nun das trockne Farbenpulver auf Oelfarbenart angerieben. Diese Harzfarben halten sich 10 Jahre lang und wohl noch länger in Blasen frisch, weil der Balsam so lange flüssig bleibt und auch das darin aufgelös'te Wachs ebenso lange flüssig erhalten wird.

Im Allgemeinen gleichen die mit diesen Harzfarben gemalten Decorationen in der Kraft und im Schmelze der Farben vollkommen den Oelgemälden; nur nehmen sich die Farben noch schöner, glänzender, blühender, heiterer, klarer und reiner aus, als bei der Oelmalerei; auch sind die Harzfarben saftiger und haben einen sanfteren Glanz, als Oelfarben; besonders sind sie weit dauerhafter.

Viertes Kapitel.

Von der Behandlung der Farben.

§. 21.

Das Reiben der Farben.

Alle Farben, sie mögen mit der einen oder der andern Flüssigkeit behandelt werden, muß man vorher möglichst fein abreiben; denn äußerst selten bekommt man sie im Handel schon so fein und zart, daß man sie sogleich anwenden könnte. Dieses Reiben ist äußerst nothwendig, um die Theilchen der

Farbe so viel, wie möglich, zu trennen und sie zu der innigsten Verbindung mit den Flüssigkeiten fähiger zu machen. Je vielfacher die Trennung vor sich gegangen ist, desto dichter werden sich auch die Farbetheilchen bei dem Auftragen, vermöge ihrer eigenthümlichen Schwere, neben einander legen und einen größern Theil bedecken. Sind diese Theilchen hingegen nicht hinlänglich getrennt, so können sie sich nicht so dicht fügen und verursachen Zwischenräume, welche dann durchsichtiges Wasser oder Oel ausfüllt; der Anstrich wird in diesem Falle den Grund durchscheinen lassen, weßhalb man gezwungen ist, die Farbe dicker und öfter aufzutragen, wodurch nicht allein Verlust an Zeit und Material entsteht, sondern auch der äußern Schönheit Eintrag geschieht. Die Erfahrung hat hinlänglich gelehrt, daß sich mit einem halben Pfunde höchst zart geriebener Farbe eben soviel, als mit einem ganzen Pfunde, welches weniger fein gerieben ist, ausrichten läßt.

Das Reiben der Farben geschieht auf einem glatten, ebenen und harten Marmor- oder Porphyrstein (§. 2 sub 1), den man vorher mit Bimsstein gut abgerieben, mit Oel sattsam getränkt und wieder gehörig gesäubert hat. Der Läufer oder die Pistille, womit die Farben zermalmt werden, muß gleichfalls sehr hart und, wo möglich, von derselben Masse, wie der Reibstein, seyn.

Jede Farbengattung, welche Eigenschaften sie auch haben mag, läßt sich leichter und feiner mit Wasser (§. 3 sub 19), als mit einem Oel abreiben. Durch das Abreiben mit Wasser wird auch andern Nachtheilen begegnet, die nicht selten Folge eines langen Abreibens mit Oel oder Oelfirniß sind; denn nicht allein die Gesundheit leidet durch das lange Abreiben mit Oel, welches gemeiniglich mit Bleiglätte u. s. versetzt ist, sondern auch manche Farbe verliert dadurch



an Schönheit. Aus diesen Gründen ist für jeden Fall das Reiben der Farben **zuerst mit Wasser** stets anzurathen. Hierbei lassen sich zwei Methoden in Anwendung bringen.

Erste Methode.

Man zerstoße das Pigment in einem **Mörser** (§. 2 sub 9), weiche dann das noch grobe Pulver einige Zeit in reinem Wasser ein, schütte hierauf die helle Flüssigkeit wieder ab und reibe nunmehr die Farbe bloß mit soviel Wasser, daß ein dicker Brei entsteht und zwar so lange mit dem Läufer im Kreise herum oder hin und her, bis man bemerkt, daß die Farbe zart und fein genug ist, welches man sowohl unter dem Reiben selbst, als auch durch öfteres Befühlen zwischen dem Daumen und Zeigefinger wahrnehmen kann. Während des Reibens muß man nicht vergessen, mit einem schwachen, hölzernen Stäbchen, dem **Spatel** (§. 2 sub 5), die theils an den Seiten des Reibsteins, theils an dem Läufer nach Oben zu sich anhängende Farbe öfters ab- und beizustreichen, damit alle Theile und Körnchen gehörig zerdrückt werden. Wird die Farbe durch ein langes Abreiben zu trocken, so feuchtet man sie wieder mit etwas Wasser an, nur niemals zu viel, weil sich die Farbe auf dem Reibsteine sonst zu sehr ausbreitet, das Abreiben erschwert und die Arbeit verlängert. Ist die Farbe fein genug, so wird sie mit dem hölzernen Spatel von dem Reibstein abgenommen, auf ein glatt gehobeltes Bretchen, das man mit weißem Papier belegt, in kleine Häufchen gesetzt und an der freien Luft im Schatten, gegen Staub und Feuchtigkeit gesichert, getrocknet. Sind die Häufchen ganz trocken, so reibt man sie zum zweitenmale mit derjenigen Flüssigkeit, welche den Anstrich bilden soll, die Wasserfarben mit

Wasser, die Oelfarben mit Firniß oder Terpenthinöl, nimmt aber niemals mehr von der flüssigen Materie, als nöthig ist, die Farbe unter dem Läufer zu erhalten. — Soll die Farbe recht schön und zart werden, so reibt man sie mehr, wie einmal, mit reinem Wasser ab und läßt sie jedesmal in kleinen Häufchen wieder trocknen, und in diesem Zustande kann man sie auch bis zum Gebrauche in papiernen Kapseln oder in pappenen Schächtelchen aufbewahren. Werden nächstdem die mit Wasser geriebenen Farben vor dem Trocknen durch feine Leinwand filtrirt, so bleiben die allenfalls noch gröbern Theile zurück, die abermals gerieben werden müssen.

Zweite Methode.

Wenn die Farben zur Oelmalerei angewendet werden sollen, so reibt man solche ebenfalls erst mit hellem frischen Wasser recht fein ab; hernach bringt man die Farbe mit einem Spatel auf dem Reibstein auf einen Haufen, gießt entweder etwas hellen Leinölfirniß oder Terpenthinöl darauf, schlägt und arbeitet mit dem Spatel den Firniß recht durch, daß das Wasser von der Farbe herausdringen muß, und nun reibt man die Farbe, unter Beimischung mehrern Oelfirnisses oder Terpenthinöls, mit dem Läufer tüchtig ab, damit nicht nur vollends alle wässerigen Theile von ihr weggehen, sondern auch der Firniß mit der Farbe sich völlig vereinigt.

Uebrigens erleichtert man sich die Arbeit des Reibens und die Farben werden feiner, wenn man nur kleine Portionen auf einmal reibt, wobei es sich von selbst versteht, daß jede Farbengattung für sich besonders abgerieben werden muß.

§. 22.

Das Schlämmen der Farben.

Oft ist das doppelte, selbst dreifache Reiben bei solchen Farben, welche sehr sandig sind, wie, z. B., das Auripigment, Braunroth, Umbraun u. s., noch immer nicht hinlänglich, zumal wenn man fein anstreichen oder die Farben unter Lackfirnisse einrühren will; sie müssen daher geschlämmt werden, eine Vorrichtung, wodurch die mühsame Arbeit des Reibens gar sehr erleichtert und abgekürzt wird. Zu dieser Absicht reibt man die Farben in der Geschwindigkeit, oder stößt sie in einem genau verschlossenen Mörser erst zu Pulver, weicht dieses eine Zeitlang in reines Wasser ein, gießt solches dann ab und reibt den nassen Bodensatz auf dem Reibsteine. Hierauf bringt man die geriebene Farbe in ein angemessenes Gefäß, schüttet reines Wasser auf, rührt fleißig um, gießt dann, wenn nach einigen Secunden die groben Theile nieder gesunken sind, das gefärbte mit feinen Farbetheilchen geschwängerte Wasser in ein anderes reines Gefäß, läßt die darin zerstreute feine Farbesubstanz sich völlig setzen und gießt hierauf das reine helle Wasser behutsam ab, ohne das Gefäß und die zu Boden sitzende Farbe zu erschüttern. Der Bodensatz wird zuletzt getrocknet und noch einmal abgerieben. Wird auch diese Farbe zum zweitenmale geschlämmt und abgerieben, so wird sie dadurch um so feiner, und man kann auf diese Art die zerriebenen Farbetheilchen nach dem verschiedenen Grade der Feinheit von einander absondern. Mit den zuerst übrig gebliebenen gröbern Farbetheilen verfährt man wieder so, reibt sie zuerst ab, gießt Wasser auf, rührt solches um, läßt es sich etwas setzen, zieht es sodann ab und bewahrt den feinen Bodensatz, wenn das reine Wasser gesondert worden ist, an der Luft getrocknet,

entweder in verstopften Gläsern oder in Dosen, welche in- und auswendig mit Papier überzogen oder lakkirt und mit passenden Deckeln versehen sind. Die getrockneten und vor Staub verwahrten Farben müssen aber vor dem Gebrauche jedesmal in der entsprechenden Flüssigkeit wieder nachgerieben werden, und erst dann kann man sie anmachen oder versetzen.

§. 23.

Vorsichtsmaaßregeln bei dem Reiben und Schlämmen der Farben.

Es giebt mehre Farbematerialien, z. B., das Auripigment, das Bleigelb, das Bleiweiß, die Mennige, der Grünspan, der Zinnober u. a. m., welche giftig, mithin der Gesundheit nachtheilig sind; daher muß man bei dem Reiben, Schlämmen und Gebrauche derselben die größte Vorsicht anwenden und folgende Regeln zu möglichster Unschädlichkeit genau befolgen:

a) Man reibe giftige Farben niemals trocken, weil der aufsteigende Staub sich um so leichter durch das Athmen einzieht, sondern immer zuerst mit Wasser, bis sie fein genug sind;

b) halte das Gesicht niemals während des Reibens über die Farben, verbinde vielmehr bei offenbar giftigen Farben, insonderheit wenn man solche zuletzt mit Oel abreibt, Mund und Nase mit einem Tuche, oder trage während des Farbereibens eine Maske mit gläsernen Augen und einen bis zur Erde hinabhängenden Mundschlauch;

c) setze man sich während des Reibens dem Luftzuge so wenig, als möglich, aus;

d) fasse niemals einen Pinselstiel oder Spatel, weil beides selten rein von Farbe ist, oder ein anderes Farbengeräth in den Mund;

e) nehme während des Reibens und Schläm-

mens der Farben keine Speisen zu sich und reinige nach diesen Geschäften Gesicht und Hände sogleich wieder sorgfältig;

f) endlich beschäftige man sich mit solcher Arbeit niemals nüchtern, weil die Erfahrung gelehrt hat, daß der Körper im nüchternen Zustande empfänglicher und reizbarer ist.

In großen Farbefabriken hat man eigene Vorrichtungen erfunden, welche dazu dienen, die mit schädlichen Farbetheilen beladene Luft von den Athmungswerkzeugen der Arbeiter abzuhalten und sie dahin zu führen, wo sie auf Niemand nachtheilig wirken kann. Eine solche Einrichtung ist folgende: Ein luftdichter Schirm geht nach allen Seiten genau vom Boden an fast bis an den Reibstein hin in die Höhe. Er ist oben offen, und unten ist mittelst eines Loches am Boden oder mittelst einer Röhre der äußern Luft ein Zugang in den Schirm verstattet. Ueber dem Steine schwebt ein vierseitiger, umgekehrter gläserner oder ein blecherner Trichter mit eingesetzter Glasscheibe, ebenso, wie der Rauchfang über einem Heerde. Dieser Trichter endigt sich in eine eiserne Röhre, welche krumm gebogen ist und mit einem runden Ofen von Eisenblech communicirt, der eine in die freie Luft gehende Rauchröhre hat. Macht man nun in dem schwebenden Ofen Feuer an, so entsteht bald, wenn man die Thüre unter dem Roste verschließt, ein steter Luftzug durch die Röhre des Trichters, dem nun auch die Luft aus dem Innern des Schirms nachströmt. Dadurch wird denn nicht bloß die Ausdünstung der Farbe um den Stein herum verhindert, sondern der Dunst auch beständig aus der Stube hinweggeführt. Der Farbereiber kann also nun seine Arbeit ohne irgend eine Gefahr fertig machen, durch das Glas am Trichter aber stets auf die Farben schauen und sie nach Belieben zusammenhäufen. Die Stube oder

Kammer, worin die Vorrichtung angebracht ist, muß nur soviel, wie möglich, gegen andere Luftzüge wohl verwahrt seyn. Uebrigens ist der Kohlenverbrauch hierbei nicht so beträchtlich, daß er das Farbereiben merklich vertheuern sollte. Zudem kann auch diese Feuerung noch auf manche andere Art benutzt werden, z. B., zur Erwärmung der Reibestube, zum Kochen der etwa unter die Farbe zu mischenden Oele u. s.

§. 24.
Vom Anmachen und Versetzen der Farben.

Hierunter versteht man das Verfahren, einen zartgeriebenen Farbestoff oder auch mehre Farben mit einer schicklichen Flüssigkeit so innig zu vereinigen, daß die zwei oder mehre Substanzen nunmehr ein Ganzes bilden und mit dem Pinsel auf irgend einen körperlichen Gegenstand gehörig aufgetragen werden können.

Sind die Farbestoffe mit Wasser abgerieben worden, um sie als **Wasserfarben** anzuwenden, so geschieht das Anmachen oder Versetzen entweder mit Pergamentleim, Tischlerleim oder mit einem andern Leime, der die gehörige Consistenz hat, folglich nicht zu stark und nicht zu schwach ist. In der Regel muß sich die mit Leim versetzte Wasserfarbe lang ziehen, wenn man einen Pinsel darin eintaucht und, auf den Nagel oder Ballen der Hand gestrichen, sich nach dem Trocknen weder wegwischen lassen, noch abspringen.

Sind aber die Farbestoffe zuletzt mit einem **Oele** abgerieben worden, so kommt es nun darauf an, ob jene mit **Terpenthinöl** oder mit **Oelfirniß** versetzt werden sollen. Gewöhnlich reibt man die Farben mit Terpenthinöl ab, wenn sie mit Oelfirniß versetzt werden sollen, und umgekehrt mit Oelfirniß, wenn

Terpenthinöl die Verdünnung abgeben soll. Das Terpenthinöl macht überhaupt die Farbe nicht allein fließender und dehnbarer, sondern auch glänzender und leicht trocknender, ist aber nicht so standhaft, als das Leinöl. Da aber die mit Terpenthinöl versetzten Farben schnell austrocknen und folglich leicht zu dick werden, so darf man davon nicht mehr versetzen, als für den Zweck nöthig ist, weil sonst die Farbe nicht allein von ihrer Schönheit verliert, sondern auch durch das Stehen zäh und schmierig wird. Lichte, helle Farben die licht und hell bleiben sollen, z. B. Weiß, Gelb u. s., dürfen mit keinem Oelfirnisse abgerieben und damit versetzt werden, es wäre denn, daß derselbe vollkommen wasserhell und weiß ist, wie ihn aber nur erfahrene Künstler darstellen können, sondern man nimmt zum Abreiben derselben entweder Terpenthinöl und bewirkt die Versetzung mit Mohnöl oder man reibt mit Mohnöl ab und verdünnt mit Terpenthinöl. Das Verdünnen mit dem einen oder dem andern Oele muß aber in solcher Quantität geschehen, daß eine damit zubereitete Farbe nicht am Pinsel hängen bleibt oder sich daran zieht, besonders wenn Terpenthinöl angewendet wird.

Um die geriebene Farbe mit Leim oder Oel zu versetzen, thue man jene in einen gut glasirten Topf oder, besser, in ein porcellanenes Gefäß, dessen Größe von der Quantität der Farbe abhängt und gieße unter fortwährendem Umrühren mit einem hölzernen Stabe von der zu ihrer Verdünnung erforderlichen Flüssigkeit nach und nach soviel hinzu, bis die Farbe pinselgerecht ist und die gehörige Consistenz hat. Es gehört aber Erfahrung und Uebung dazu, um nicht mehr Farbe einzurühren, als man eben bedarf. Der Anfänger aber mache lieber zu viel, als zu wenig Farbe an; denn der Localton ist nicht so leicht wieder zu treffen und eine frisch geriebene und ange-

machte Farbe läßt sich einer andern, die schon einige Tage gestanden hat, sehr schwer vollkommen ähnlich machen, weil alle Farben, sie mögen mit Leimwasser oder Oel behandelt worden seyn, stets ihr Colorit verändern. Es ist also immer besser, es bleibt etwas Farbe übrig, die sich einige Zeit flüssig und gut erhalten läßt, wenn man auf Wasserfarben, sobald sie sich gesetzt haben, Wasser und auf Oelfarben, in gleichem Zustande, etwas Oel gießt, wodurch verhindert wird, daß sich auf der Oberfläche keine Leim- oder Oelhaut ansetzen kann; in beiden Fällen läßt sich bei fernerem Gebrauche der Ueberfluß an Flüssigkeit leicht wieder trennen. Wie höchst unangenehm würde es seyn, wenn bei'm Anstreichen großer Gegenstände, z. B., einer Kutsche, die Farbe vor Beendigung der Arbeit ausgehen sollte wo es dann schwer hält, eine andere ganz gleiche Farbe herzustellen und, wenn diese nicht gelingt, dann das Ganze abermals überstrichen werden muß.

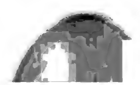
Mischungen, wenn nämlich zwei oder mehre Farben durch eine Flüssigkeit zu einem bestimmten Farbeton miteinander verbunden werden sollen und wovon schon oben, §. 15, die Rede gewesen ist, kann man am Besten auf einem großen Reibsteine vornehmen. Zuerst wird die Haupt- oder Grundfarbe, z. B., Weiß, gerieben und dann von einer andern Farbe, z. B., Schwarz, soviel zugesetzt, als erforderlich ist, die gewünschte Nüance, z. B., ein Silbergrau, hervorzubringen. Dabei leistet ein Muster, das man sich auf einer Ecke des Reibsteins macht, gute Dienste, wenn es darauf ankommt, ein und denselben Farbeton zu bekommen, indem es unmöglich ist, die Quantität Farbe, welche einer andern zugesetzt werden soll, um ein gewisses Colorit zu erzielen, nach dem Augenmaaße oder dem Gewichte zu bestimmen, da sowohl die Farben, als auch der Leim u. s. in Ansehung der

Qualität eine große Verschiedenheit zeigen. Uebung macht auch hier den Meister!

Die Milchfarben unterliegen ebenfalls einer eigenthümlichen Behandlung. Um für solche eine Grundlage zu bereiten, bedient man sich folgender Materialien in den angegebenen Verhältnissen. Man nimmt:

4 Pfund frische abgerahmte Milch;
3 — Spanisch-Weiß oder geschlämmte Kreide;
16 Loth frisch gelöschten Kalk und
8 — gereinigtes Leinöl.

Um diese Materialien miteinander zu verbinden, wird folgendermaaßen operirt: Zuerst löscht man den Kalk mit so wenig Wasser, daß er nur in Pulver zerfällt, welches der Fall ist, wenn auf 6 Theile Kalk nur 1 Theil Wasser angewendet wird oder wenn man die Kalksteine kurze Zeit in das Wasser taucht und sie sofort wieder herausnimmt. Dann wird dieses Kalkpulver in einem steinernen Gefäße mit soviel Milch vermöge eines hölzernen Spatels zusammengerührt, daß daraus ein dünner Brei entsteht, welchem man nun das Leinöl nach und nach und hierauf auch den übrigen Theil der Milch mit dem Spanisch-Weiß oder der geschlämmten Kreide beimischt. Das Oel bildet mit dem Kalk eine Kalkseife, die im Wasser unauflöslich ist und woher sich die Dauerhaftigkeit dieser Anstrichfarbe erklärt. Dieser Masse läßt sich durch andere Pigmente auch leicht eine beliebige Farbe ertheilen. So gewinnt man, z. B., durch einen Zusatz von ausgeglühtem Kienrauch ein Grau; durch Ocher ein Gelb; durch armenischen Bolus ein Orangegelb; durch rothes Eisenoxyd ein Braunroth; durch Grünspan ein Grün; durch Indigo ein Blau u. s.; wendet man aber Berliner-Blau an, so bleiben der gebrannte Kalk und das Oel weg und es werden 8 Loth Spanischweiß oder soviel geschlämmte Kreide mehr



genommen. Soll diese Malerei ganz luftbeständig werden und will man, z. B., eine Wand anstreichen, die der Witterung ausgesetzt ist, so thut man in jene Mischung noch 4 Loth gelöschten Kalk, 4 Loth Oel und ebensoviel weißes burgundisches Pech. Dieses schmilzt man bei gelinder Wärme in dem Oele und gießt es dann in den aus Milch und Kalk gebildeten Teig. Soll der Anstrich noch mehr Glanz und zugleich Dauer erhalten, so überzieht man denselben mit Eiweiß. Zu dem Entzwecke wird das Weiße von 12 Eiern mit 3 Pfund reinem Wasser in einem Topfe gemengt und so lange gequirlt, bis eine gleichförmige Flüssigkeit entstanden ist, die man nun mittelst eines Pinsels aufträgt. Vergl. §. 3 sub 12 und §. 19.

§. 25.

Allgemeine Vorschriften für die Ausführung der Leimfarbeanstriche.

Die Farben zu den Leimfarbeanstrichen müssen mit Wasser abgerieben werden; für die gewöhnlichen Arbeiten infundirt man indessen die pulverisirten Farben vor dem Gebrauche 24 Stunden lang mit Wasser. Die Flüssigkeit, mit welcher man diese Farben anmacht, ist der gewöhnliche Handschuhleim; man läßt ihn mit Hülfe der Wärme zergehen, besonders zum Leimtränken muß er warm, niemals aber kochend heiß seyn.

1) Man streiche nur gehörig vorbereitete und gereinigte Gegenstände an und verwende die größte Aufmerksamkeit besonders darauf, daß keine fetten Stellen vorhanden seyen, und sollten dergleichen vorhanden seyn, so kratze man sie ab, oder wasche sie mit Pottaschenlauge.

2) Die Astflecken oder Knoten, die im Tannenholze vorkommen, müssen mit einer Knoblauchzehe

gerieben werden, damit der Leim an diesen Stellen haften könne.

3) Die eisernen Beschläge am Holzwerke müssen einen Lackfirnißanstrich bekommen, damit sie nicht rosten können; denn dergleichen Rost würde den Leimfarbeanstrich schmutzig machen.

4) Man bereite nur die nöthige Quantität Farbe für irgend eine Arbeit, weil die Ueberreste der Leimfarbe leicht verderben und alsdann ganz verloren sind. Wir können nicht genau die Quantität Farbe bestimmen, die zu einer gewissen Oberfläche erforderlich ist, weil dieses von der Natur dieser Oberfläche, von der Natur der Farbe, von der Art, wie dieselbe angewendet wird, u. s. w. abhängig ist. In den meisten Fällen kann man indessen annehmen, daß 40 rheinländische □Fuß 2 Pfund L e i m g r u n d bedürfen, während man nur $1\frac{1}{2}$ Pfd. Farbe bedarf, um dieselbe Oberfläche, nachdem der Leimgrund gelegt ist, gehörig anzustreichen.

5) Die ersten Anstriche bestehen immer aus reinem Weiß, und dieses nennt man den L e i m g r u n d. Es hat sich durch die Erfahrung bestätigt, daß, abgesehen von der Farbe, die man auftragen will, ein weißer Grund für die vorbereitenden Anstriche stets am Vortheilhaftesten sey, weil er längere Zeit die Lebhaftigkeit, die Frische und die Schönheit der Farben hebt und erhält.

Der Leimgrund besteht aus 4 Theilen gut gepülvertem und gesiebtem Spanischem Weiß, welches man mit 6 Theilen reinem Leim anmacht. Man muß diesen Leimgrund warm auftragen; eine Wärme von 35 — 40° C. ist ausreichend, um die Farbe gut eindringend zu machen; eine stärkere Wärme würde das Holz rissig machen.

Man giebt mehr oder weniger Anstriche mit Leimgrund, je nach der Schönheit, die man der

Arbeit verleihen will. Zwei Anstriche sind in den meisten Fällen ausreichend. Auch diesen Leimgrund füllt man aus und nimmt alsdann das Schleifen mit Bimsstein vor.

6) Die angemachte Farbe darf weder zu dick noch zu dünn seyn. Wenn man sie mit dem Pinsel aus dem Farbentopfe nimmt, muß sie vom Ende des Pinsels Fäden bilden und nicht fest daran haften.

7) Wenn man Holzwerk anstreicht, muß man an den Falzen oder Anschlägen, dem Simswerk und andern kleinen Theilen anfangen, wozu man einen einzölligen Pinsel braucht; und erst wenn die kleinen Oberflächen vollendet sind, streicht man die Füllungen und die größern Oberflächen mit dem Faustpinsel an.

8) Man trage keinen Anstrich auf, bevor nicht der vorhergehende ganz trocken geworden.

9) Der erste Anstrich muß wärmer aufgetragen werden, als der zweite, letzterer wärmer, als der dritte und so fort. Wenn der zweite Anstrich wärmer, als der erste aufgetragen würde, so liefe man Gefahr, den ersten wieder aufzulösen.

10) Der erstere Anstrich muß mit stärkerem Leime, als der zweite, letzterer mit stärkerem Leime, als der dritte und so fort aufgetragen werden. Es ist also nöthig, um nicht gerade das Gegentheil von diesem zu thun, etwas mehr Wasser zuzusetzen, als durch die Wärme, die man anwendet, verdunstet ist, um den Leim in einem Zustande gehöriger Flüssigkeit zu erhalten.

Ein Anstrich von stärkerem Leime, als der vorhergehende, würde sich bald abschuppen. Die Festigkeit und Dauer des Leimfarbeanstriches erheischt es also, daß der letzte Anstrich immer etwas schwächer geleimt sey, als der vorletzte.



11) Es ereignet sich manchmal, wenn der Leim fett ist, daß die Farbe an dem anzustreichenden Gegenstande nicht haften will und sich etwa so verhält, als ob man auf Oel Wasser ausbreiten wollte. In diesem Falle muß man der Farbe etwas Ochsengalle zusetzen, und wenn die Farbe von Alkalien nichts zu fürchten hat, so kann man die Ochsengalle durch etwas Pottaschenlauge ersetzen.

12) Man muß den Pinsel senkrecht auf die Oberfläche des Gegenstandes, den man anstreicht, richten; nur das Ende des Pinsels darf thätig seyn und mit seiner ganzen Fläche den Gegenstand berühren, ohne sich weder auf die eine noch auf die andere Seite zu neigen. Wollte man den Stiel des Pinsels nach allen Richtungen geneigt halten, so liefe man Gefahr, einen ungleichen Anstrich zu bekommen.

13) Der Leimfarbeanstrich muß leicht, mit kräftigen Strichen, ohne auf den Pinsel zu drücken und ohne ihn mehr, als zwei oder dreimal, über dieselbe Stelle zu führen, aufgetragen werden.

14) Ein schöner Anstrich muß eben und gleichförmig seyn; es ist also von Wichtigkeit, daß die Borsten des Pinsels keine Spur von Strichen hinter sich lassen. Die Farbe muß immer von derselben Consistenz angewendet werden, was man auf die Weise erreicht, daß man sie jedesmal bei'm Eintauchen mit dem Pinsel umrührt. Während des Anstreichens muß man Alles glatt halten, damit die Farbe nicht hie und da dicker aufgetragen werde. Man muß darauf sehen, daß die architectonischen Glieder mit der Farbe nicht ausgefüllt werden. Deßhalb wendet man für diese Theile kleinere Pinsel an, mit denen man leicht in alle Vertiefungen dringen kann. Die Bildhauerarbeiten werden mit dem Pinsel g e t u p f t, nämlich der Pinsel wird senkrecht auf den anzustreichenden Gegenstand gehalten, und man



bedient sich nur des äußersten Theiles des Pinsels, mit welchem man in schwachen Absätzen tupft, so daß der Anstrich das Ansehen und das Korn einer mit Sand beworfenen Fläche bekommt. Wenn man dergleichen Theile tupfen will, darf man nur sehr wenig Farbe im Pinsel haben.

15) Die Pinsel dürfen nicht zu voll Farbe seyn, sonst würde, wenn man den Pinsel aus dem Farbetopfe nimmt und damit anstreicht, ein Theil dieser Farbe auf den Fußboden fallen und ihn beschmutzen. Da es indessen fast unmöglich ist, nicht einige Tropfen aus dem Pinsel zu verlieren, so thut man sehr wohl, immer einen feuchten Schwamm bei der Hand zu haben und damit von Zeit zu Zeit die Farbe wegzunehmen, welche entweder auf den Fußboden oder auf andere Gegenstände gefallen ist. Diese Mühe kostet nicht viel Zeit, während man doch viel Zeit damit erspart; denn wenn man diese Tropfen hart werden ließe, so müßte man, um sie zu beseitigen, zum Abschaben seine Zuflucht nehmen.

16) Wenn das Holzwerk oder Wände grundirt oder ausgefüllt sind, so darf man nicht zu lange säumen, die Farbe aufzutragen; denn nach Verlauf von 3 — 6 Tagen im Sommer, und von 12 — 14 Tagen im Winter *verzehrt* sich der Leim, d. h., er verliert seine Bindekraft und lös't sich zugleich mit dem Weiß ab, so daß, wenn man die Farbe auftragen will, der Grund sich aufrollt, stellenweise abfällt und sehr schwer anzustreichen ist. Der Anstrich ist alsdann nicht ausgeglichen und eben und zugleich von kurzer Dauer.

17) Die Farbeanstriche bestehen aus pulverisirten Farbestoffen oder solchen, die mit Wasser abgerieben sind und in schicklichem Verhältnisse einen Zusatz erhalten haben, um die gewünschte Farbenabstufung herzustellen.

Um diesen Zusatz zu mischen, verwandelt man die Farben in einen Teig, und weil man dazu den Pinsel nicht anwenden kann, so thut man am Besten, die Farbe mit der Hand zu kneten und zu bearbeiten. Es kommt etwas darauf an, daß die Farben gut gemischt sind, denn sonst bekommt man einen flammigen oder wellenförmigen Anstrich.

Die Farbe wird entweder mit reinem Leim oder auch mit einem Leime aufgetragen, dem man ein gleiches Gewicht Wasser zusetzt. Im ersten Falle knetet man die Farbe mit Wasser und läßt sie alsdann abtrocknen. Wenn das Wasser verdunstet ist, rührt man 9 Theile dieser Farbe mit 6 Theilen Leim an; im zweiten Falle werden 9 Theile Farbe in Pulvergestalt mit 3 Theilen Wasser angemacht und geknetet alsdann mit 3 Theilen Leim angerührt.

Der Leim, mit welchem man die Farben anrührt, muß etwas weniger warm und etwas weniger stark, als derjenige seyn, mit welchem man grundirt hat.

Die Wärme des Leims kann manchmal bei zarten Farben, z. B., bei den Lacken und andern Pflanzenfarben, eine Veränderung bewirken, und es macht sich deßhalb nothwendig, diese Farben mit kaltem Leim, den man mit Wasser verdünnt hat, anzurühren. Im Allgemeinen ist es räthlich, die Farben im Wasserbade zu erwärmen. Beobachtet man dieses, so verändern sich die Farben weniger, sind viel frischer und werden nicht fett, was das Auftragen derselben erleichtert. Man erlangt weit schönere, homogenere Anstriche mit kaltem Leim, weil sich die Farben, welche sich sonst nicht gleichmäßig vermischen lassen und gerne Striche und Marmorirungen hinterlassen, soviel gleichmäßiger ausbreiten und vertreiben lassen.

18) Man muß einen Farbentopf aus Gußeisen oder einen Tiegel mit einer Quantität Leimgrund oder der Farbe, die man eben aufträgt, über dem Feuer haben, damit man im Stande sey, den Leimgrund oder die Leimfarbe immer bei gleichem Grade der Wärme zu halten.

19) Man rühre die Farben im Eimer oder im Farbetopfe häufig mit dem Pinsel, oder noch besser mit einem Stocke um, damit sie immer homogen bleiben und nicht einen flammigen oder wellenförmigen Anstrich geben. Hat man nicht hinlänglich umgerührt, und ist die Farbe, welche sich gesetzt hat, zu dick geworden, so muß man sie durch einen Zusatz von etwas Leim verdünnen.

20) Bei großer Sommerwärme zersetzt sich der Leim sehr bald und geht in Fäulniß über; man kann ihn jedoch wohl eine Woche lang erhalten, wenn man ihn täglich einmal aufwallen läßt.

Die Leimfarbe ist bei warmer Witterung viel schwieriger aufzutragen und gelingt auch nicht so gut, als bei kühler Witterung. Deßhalb muß man während der stärksten Hitze es soviel, wie möglich, vermeiden, mit Leimfarbe anzustreichen; der Morgen und der Abend sind die günstigste Zeit.

21) Ein Leimfarbeanstrich auf feuchte Wände ist niemals von Dauer; die Farbe fällt wie Mehlstaub ab, weicht jeder Reibung und beschmutzt die Kleidungsstücke, welche mit ihr in etwas stärkere Berührung kommen. Es ist deßhalb unerläßliche Bedingung, daß die Wände, die man auf eine dauerhafte Weise mit Leimfarbe anstreichen will, nicht die geringste Feuchtigkeit besitzen. Man wendet den sogenannten Vergolderofen an, um eine feuchte Gypsbekleidung zu trocknen; kann man aber den Wänden die Feuchtigkeit nicht nehmen, so muß man sie mit Kalk anstreichen.

22) Richtung der Pinselstriche. Da Vollendung das Ziel ist, nach welchem der ächte Künstler streben muß, so haben wir auch nicht im Geringsten angestanden, uns ausführlich über die Regeln zu verbreiten, die wir jetzt über die Richtung der Pinselstriche geben wollen.

Die Richtung, nach welcher die Pinselstriche zu führen sind, ist nichts weniger, als willkührlich.

Große, homogene und horizontale Oberflächen, wie z. B., Decken, mit irdenen Tafeln ausgelegte und getäfelte Fußböden ꝛc., müssen so angestrichen werden, daß die Pinselstriche sich kreuzen, d. h., wenn man bei'm ersten Anstriche den Pinsel in der Längenrichtung führt, so muß man ihn bei'm zweiten Anstriche in der Richtung der Breite führen. Die Spuren der Borsten des Pinsels werden sich dann im rechten Winkel schneiden, wie bei einem Gewebe die Fäden.

Die Art und Weise, wie die Decken und alle Gegenstände von horizontaler Oberfläche ihr Licht bekommen und erhellt werden, muß ebenfalls in Betrachtung gezogen werden. Will man zwei Anstriche geben, so muß der erste in einer der Fensterwand parallelen Richtung und der zweite in einer solchen Richtung aufgetragen werden, die zur Fensterwand senkrecht ist. Auf diese Weise werden die Undulationen des letztern Anstrichs, die immer am Bemerkbarsten sind, wenn sie in ihrer Längenrichtung beleuchtet werden, keine Schlagschatten werfen und folglich weniger sichtbar seyn.

Wäre der letzte Anstrich nicht auf die beschriebene Weise ausgeführt worden, so würde jede Undulation einen Schatten geworfen haben, und die angestrichene Oberfläche würde bei Weitem nicht das ebene und homogene Ansehen erlangt haben.

Bei horizontalen einfachen Anstrichen müssen deßhalb die Pinselstriche immer in der Richtung der Lichtstrahlen erfolgen. Bei dreifachen, vierfachen oder fünffachen Anstrichen läßt man die Richtung der Pinselstriche dergestalt abwechseln, daß sie bei'm letzten Anstriche immer die Richtung der Lichtstrahlen behauptet. Sollte eine ungleiche Zahl von Anstrichen aufgetragen worden seyn, so giebt man lieber noch einen Anstrich in der Richtung des einfallenden Lichtes.

Bei großen, ebenen verticalen Oberflächen, wie z. B., bei Zimmerwänden, erfolgen die Pinselstriche von Oben nach Unten, oder von Links nach Rechts, und umgekehrt. Auch hier muß man die Seite berücksichtigen, von welcher das Licht einfällt, sowie die Zahl der Anstriche, die man zu geben hat.

In einem viereckigen Zimmer fällt das Licht gewöhnlich nur von einer der vier Seiten ein; es beleuchtet also die hintere Wand; die Fensterwand erhält ihr Licht durch Reflex, und die beiden andern Wände erhalten das Licht von der Seite.

Die hintere Wand und die Fensterwand müssen auf folgende Weise angestrichen werden: 1) giebt man nur einen Anstrich, so führe man den Pinsel von Oben nach Unten; 2) giebt man zwei Anstriche, so führe man bei'm ersten den Pinsel in horizontaler Richtung, d. h., von Links nach Rechts, und bei dem zweiten von Oben nach Unten; 3) giebt man drei Anstriche, so führe man bei'm ersten den Pinsel in horizontaler Richtung und bei den beiden andern von Oben nach Unten; 4) bei vier- und fünffachen Anstrichen werden die beiden ersteren mit horizontaler Pinselführung und die beiden andern so aufgetragen, daß man den Pinsel in senkrechter Richtung von Oben nach Unten bewegt. Der Grund, warum man die letzten Anstriche in verticaler Richtung giebt, liegt darin, weil diese Art der Pinselführung weit



leichter und den natürlichen Bewegungen des Armes weit entsprechender ist; denn der Arm läßt sich mit weit weniger Anstrengung aufwärts und niederwärts, als nach Rechts und Links bewegen. Da nun die verticale Pinselführung weit bequemer ist, so kann der Arbeiter die beiden letzten Anstriche auch weit sorgfältiger ausführen; und da sie nicht durch einen folgenden Anstrich verdeckt werden, so können sie ohnedieß keine Unvollkommenheit erfahren. Wenn man den Pinsel von Rechts nach Links führt, so bilden die Pinselstriche nicht immer ganz richtige Horizontallinien, was der Schönheit des Anstriches Eintrag thut.

Die beiden Wände des Zimmers, welche das Licht in seitlicher Richtung erhalten, müssen auf folgende Weise angestrichen werden: 1) Wenn sie nur einen einzigen Anstrich bekommen, wird der Pinsel in der Richtung von Oben nach Unten geführt; 2) bekommen sie zwei Anstriche, so streiche man sie zum ersten Male von Links nach Rechts und zum zweiten Male von Oben nach Unten an; 3) bekommen sie 3 Anstriche, so führe man den Pinsel während der beiden ersten von Links nach Rechts und während des dritten von Oben nach Unten; 4) bekommen sie 4 und 5 Anstriche, so erfolgt der erste und dritte in der Richtung von Links nach Rechts und die andern in der Richtung von Oben nach Unten.

Das Holzwerk und im Allgemeinen diejenigen Theile, welche mit Simswerk verziert sind, werden bei allen Anstrichen in der Richtung der Fasern des Holzes behandelt. Die Füllungen werden nach einer Richtung angestrichen und man glättet den Anstrich, indem man nachher den Pinsel in der entgegengesetzten Richtung führt. Die Thürzarge, das Simswerk, die Karniese und die Hohlkehlen 2c. werden so angestrichen, daß der Pinsel bei jedem Anstriche von Oben nach Unten geführt wird,

wenn sie eine verticale Lage haben, und von Links nach Rechts, wenn sie eine horizontale Lage besitzen.

Es läßt sich leicht vorhersehen, daß die Fingerzeige, welche wir hier für die Richtung der Pinselstriche gegeben haben, einer Menge von Modificationen unterliegen, welche der Scharfsinn des Künstlers da, wo sie nöthig sind, schon entdecken wird.

§. 26.

Allgemeine Vorschriften für die Ausführung des Oelfarbeanstrichs.

Um Wiederholung zu vermeiden, verweisen wir auf die allgemeinen Vorschriften Nr. 1, 7, 8, 12, 14, 15, 19, 21 und 22 in §. 25 für den Leimfarbeanstrich, indem diese Vorschriften auf beiderlei Anstrich Anwendung leiden. Die andern allgemeinen Regeln, welche bei'm Oelfarbeanstriche befolgt werden müssen, sind folgende:

1) Die Astflecken oder Knoten, welche man häufig in dem Tannen- und Fichtenholze findet, geben häufig harzige Stoffe aus, welche die aufgetragenen Anstriche durchdringen und Flecken bilden. Dieses zu verhindern, ist von Wichtigkeit, und man erreicht manchmal den Zweck, wenn man die Oberfläche des Astflecks etwas mit Glaspapier abreibt, es alsdann zwei- oder dreimal mit Massicot überstreicht, den man mit wesentlichem Terpenthinöle abgerieben und mit trocknendem Oele oder Oelfirniß angemacht hat. Mit Bimsstein wird hierauf die Oberfläche des Astflecks abgeschliffen, um gleiches Niveau mit der übrigen Holzfläche herzustellen. Man erreicht den Zweck noch besser, wenn man einen Theil des Astflecks mit dem Bohreisen eines Windelbohrers wegnimmt, das Innere zweimal anstreicht, dann mit Bleiweißkitt ausfüllt.

2) Die Farben werden auf verschiedene Weise angemacht, je nach der Beschaffenheit des Gegenstandes, welcher damit angestrichen werden soll.

Der erste Anstrich auf Wände oder neues Holz heißt immer der Grund. Man nimmt dazu stets Bleiweiß, mit reinem Leinöl angerührt, und setzt $\frac{1}{10}$ wesentliches Terpenthinöl zu, um Eichenholz und alle andern harten Hölzer zu grundiren.

Der zweite Anstrich auf Wände oder auf Holzwerk, die der freien Luft ausgesetzt sind, wird gewöhnlich mit Leniöl angemacht und demselben $\frac{1}{8}$ wesentliches Terpenthinöl zugesetzt; der dritte und vierte Anstrich wird mit Leinöl angerührt und demselben $\frac{1}{3}$ wesentliches Terpenthinöl zugesetzt. Für Fensterrahmen, Sommerladen, Jalousien, Geländer und Lauben, die der freien Luft ausgesetzt sind und die ganze Einwirkung der Sonnenstrahlen erfahren, darf man dem zweiten Anstriche nur $\frac{1}{8}$ und dem dritten und vierten $\frac{1}{4}$ wesentliches Terpenthinöl zusetzen. Würde man ein größeres Verhältniß zusetzen, so würde der Anstrich, der des Oeles beraubt ist, welches die Sonne größtentheils absorbirt, bald in Gestalt eines mehligen Pulvers abfallen. Im Innern der Gebäude muß der zweite Anstrich mit einem Oele angerührt seyn, welches zur Hälfte mit wesentlichem Terpenthinöle geschnitten ist; für den dritten und vierten Anstrich rührt man die Farben mit wesentlichem Terpenthinöle an, dem $\frac{1}{3}$ Oel zugesetzt ist. Das Leinöl nimmt man zu den dunkeln und das Mohnöl zu den hellen Farben. Im Innern der Gebäude muß für den Fall, daß lackirt werden soll, die Farbe für die beiden letzten Anstriche mit reinem wesentlichen Terpenthinöle angemacht werden.

Der Zusatz des wesentlichen Terpenthinöls verleiht den Farben eine Flüssigkeit, vermöge welcher sie sich leichter und gleichmäßiger ausbreiten lassen. Die

mit wesentlichem Terpenthinöl angemachten Farben sind frischer und lebhafter, erhärten gut und trocknen rasch.

Vermöge seines Geruchs besitzt das wesentliche Terpenthinöl, das in kurzer Zeit sich verflüchtigt, die wichtige Eigenschaft, den faden Geruch des Oeles, der sich erst nach langer Zeit verliert, zum Theil zu absorbiren und zu beseitigen. Die Lackfirnisse haben die Eigenschaft, den Geruch des wesentlichen Terpenthinöles zu zerstören; aber den des Oeles vernichten sie kaum.

Ungeachtet dieses verschiedentlichen Nutzens, den das wesentliche Terpenthinöl gewährt, darf man es doch nicht in größeren Verhältnissen, als wir angegeben haben, den Farben zusetzen, weil es die Festigkeit der Anstriche vermindern würde und doch für die Erhaltung des Holzwerkes das Oel nicht ersetzen könnte.

Das Eisen, das Kupfer und die andern Metalle müssen, wenn sie sich innerhalb der Gebäude befinden, mit Farben angestrichen werden, die man mit reinem wesentlichen Terpenthinöle anmacht, weil das Oel von den Metallen nicht absorbirt wird, deßhalb in der Farbe zurückbleibt und das Hartwerden derselben verhindert.

3) Die Oelfarben werden etwas dick angemacht; sie brauchen nicht, gleich den Leimfarben, vom Ende des Pinsels fadenförmig abzufließen. Die ersten Anstriche werden flüssiger angerührt, als die folgenden. Für die Grundanstriche braucht man ungefähr den dritten Theil des Gewichtes der abgeriebenen Farbe an Flüssigkeit; um also 6 Pfund mit Oel angeriebenes Bleiweiß anzumachen, bedarf man 2 Pfund Flüssigkeit; für die folgenden Anstriche braucht man etwas weniger.

Die zum Anmachen oder Anrühren der Farben erforderliche Quantität Flüssigkeit ist im Verhältnisse ihrer specifischen Schwere verschieden. Die Mineralfarben, z. B., bedürfen weniger Flüssigkeit, als die vegetabilischen und animalischen. Das Bleiweiß, die Mennige, das Pariserroth, der Vermillon und das Neapelgelb bedürfen etwa das Drittel ihres Gewichtes Flüssigkeit. Die Ocker, das Chromgelb und das Schüttgelb bedürfen etwa $\frac{2}{3}$ ihres Gewichtes. Die verschiedenen Arten des Schwarz, die meisten Erden, das Berlinerblau, die Lacke und der Indigo bedürfen einer Quantität Flüssigkeit, die ihrem einfachen oder $1\frac{1}{2}$ fachen Gewichte gleichkommt.

4) Die Grundanstriche mit weißer Oelfarbe haben denselben Zweck, wie der Leimgrund bei dem Leimfarbeanstriche; sie dienen, den Gegenstand zu tränken und die Poren desselben zu verstopfen. Auf diesen Grundanstrichen nimmt man das Ausfüllen und Abschleifen vor. Für Anstriche, wo alle Sorgfalt angewendet wird, grundirt man zweimal, füllt auf der ersten Grundirung aus, schleift alsdann mit Bimsstein und füllt auf der zweiten Grundirung von Neuem mit Bleiweißkitt aus, worauf man nochmals schleift.

5) Die Oelfarben werden nicht so aufgetragen, wie die Leimfarben; die Aufträge, oder Anstriche sind weit dünner, ja sie müssen sogar so dünn, wie nur möglich, seyn. Deßhalb darf man nur wenig Farbe in den Pinsel nehmen und muß sich bemühen, eine große Oberfläche mit einer kleinen Quantität Farbe zu überziehen. Zwei ganz dünn aufgetragene Anstriche sind mehr werth, als ein einziger dickaufgetragener. Letzterer verbindet sich nämlich nicht mit der Oberfläche, die er bedeckt, er wird nicht gehörig hart, er trocknet langsam, hebt sich bei der geringsten Reibung ab, oder fällt nach einiger Zeit schuppenweise ab. Um die Farben auf eine gleichförmige Weise auszubreiten

und um schöne, dauerhafte und ganz ebene Anstriche zu erhalten, muß man also die Farbe in sehr dünnen Lagen auftragen; die Umrisse des Simswerks und des Schnitzwerks bleiben alsdann so rein, als ob sie gar nicht angestrichen wären.

6) Wenn man bei kleinen Oberflächen und bei architektonischen Gliedern mit dem einzölligen Pinsel anstreicht, so nimmt man sogar, wenn man will, die Farbe mit dem Faustpinsel aus dem Topfe, indem man ersteren rasch umdreht, so daß der Stiel nach Unten kommt. Von letzterem Pinsel nun, der sonach die Farbe einige Zeit trägt, nimmt man sie mit dem einzölligen Pinsel ab. Auf diese Weise wird man nicht so oft durch das Farbenehmen aus dem Farbetopfe gestört. Die wenige Farbe, die alsdann noch im Handpinsel bleibt, ist ausreichend, um mit diesem Pinsel große Flächen anzustreichen.

7) Man sehe darauf, daß bei'm Anstreichen mit Oelfarbe keine Farbe auf die Fußböden tröpfele, indem sie hier Flecke verursacht, die man nicht anders beseitigen kann, als daß man das Holz so weit abschabt, als das Oel gedrungen ist. Man kann sich eines leichten Bretes bei'm Anstreichen auf die Weise bedienen, daß man ihm auf dem Fußboden immer diejenige Lage giebt, welche der Stelle an der Decke entspricht, die man eben anstreicht. Dieses Bret fängt die Farbetropfen auf und schützt so den Fußboden.

8) Man trage nicht eher einen zweiten Anstrich auf, als bis der erstere ganz trocken ist; die Anstriche mit Oelfarbe werden nur dann rissig, wenn der frühere Anstrich noch weich, während der folgende und letzte Anstrich schon trocken ist. Die Wärme dehnt alsdann die beiden Anstriche verschiedenartig aus, und der obere bekommt Sprünge und Risse.

9) Die Anstriche mit Oelfarbe werden auch dann gern rissig, wenn sie zu dick aufgetragen sind und man sie zu bald mit Lackfirniß überzieht.

10) Sobald man einen Anstrich vollendet hat, reinige man die Ränder des Farbentopfes, sowie auch die angewendeten Pinsel. Letztere darf man nicht an der Luft liegen lassen, weil alsdann die in ihnen befindliche Farbe erhärtet und die Pinsel, wenn man sie von Neuem anwenden wollte, Farbenhäute in die Farbe fallen lassen würden. Man legt jeden Tag, nach vollendeter Arbeit, die Oelfarbepinsel in einen Eimer reines Wasser, und wenn man sich ihrer wieder bedienen will, so schüttelt man sehr leicht das wenige Wasser, welches sie enthalten, ab und bringt sie gleich wieder in die Farbe.

11) Es entstehen sehr schnell dünne Häute auf der Oberfläche der mit Oel angemachten Farben, besonders wenn dieselben sehr trocknend sind. Diese muß man vor dem Anstreichen beseitigen, indem sie sonst sich mit der Farbe vermischen und Unebenheiten auf der angestrichenen Oberfläche hervorbringen würden, wodurch sie ihr reinliches und ebenes Ansehen verlieren müßte. Man verhindert das Entstehen solcher Häute während der Nacht auf die Weise, daß man jeden Abend etwas wesentliches Terpenthinöl auf die Oberfläche der Farben gießt und dann sie vor der Berührung der Luft mittelst eines gutschließenden Deckels auf dem Topfe sichert.

Die nicht angemachten Oelfarben müssen mit etwas Oel bedeckt werden. Das Bleiweiß bedeckt man mit etwas Wasser.

12) Die Zusammensetzung der Farben geschieht nach den Regeln der Farbenmischung, die wir weiter vorn auseinandergesetzt haben: die Farben werden immer einzeln gerieben, und die Mischung erfolgt erst, wenn die Farbe verbraucht werden soll.

Es ist von Belang, daß die Mischung sehr vollständig sey; man bedient sich dazu eines Handpinsels, den man bis auf den Boden des Topfes senkt und alsdann den Stiel desselben zwischen den beiden Händen, wie einen Quirl, bewegt. Ist die Farbe hinlänglich gemischt, so wischt und reinigt man den Pinsel am Rande des Farbentopfes, indem man ihn ausdrückt. Nachdem er die Farbe hat fahren lassen, dreht man ihn und reinigt ihn so seinem ganzen Umfange nach, bis daß er nur noch die zum Anstreichen nöthige Farbe enthält. Wenn man sich eine Seite des Farbentopfes gewählt hat, um den Pinsel am Rande derselben zu reinigen, so darf man dieses nicht auf einer andern Seite vornehmen, so daß der ganze Rand des Topfes mit Farbe bedeckt wird. Sobald man den Anstrich beendigt hat, streicht man seine Pinsel am Rande der gewählten Seite tüchtig aus, und mit einem einzölligen Pinsel streicht man die an dieser Seite hängende Farbe in den Topf hinab. Ohne diese Vorsicht würde sonst die Farbe erhärten und Häute bilden, die sich mit der Farbe vermischen.

Lasiren nennt man das Auftragen einer dünnen Lage durchsichtiger Farbe, so, daß die vorher aufgetragene undurchsichtige Farbe durchscheint. Mit Hülfe des Lasirens erhält man frische, glänzende und durchsichtige Farben, die auf eine andere Weise nicht dargestellt werden könnten. Die Lasurfarben sind durchsichtig und haben wenig Körper, d. h. sie decken nicht, und man muß sich hüten, ihnen Bleiweiß zuzusetzen. Zu den Lasurfarben rechnet man die Lacke, das Schüttgelb, das Berliner-Blau, das Mineralgrün u. s. w.

§. 27.

Den Geruch der Oelfarbeanstriche bald vergehen zu machen.

Der Geruch der Oelfarbeanstriche ist für viele Personen belästigend; deßhalb stellt es sich als ein verdienstliches Unternehmen dar, Mittel aufzusuchen, welche die baldige Verdunstung dieses Geruches bewirken.

Der stärkste Geruch, nämlich derjenige, welcher sich unmittelbar nach dem Auftragen der Oelfarbe verbreitet, rührt von der Verdunstung des wesentlichen Terpenthinöles her. Dieser Geruch wird noch modificirt durch denjenigen des Oeles, wie durch denjenigen der flüssigen Bestandtheile der angewendeten Farben. Der Grünspan, z. B., erzeugt einen höchst auffallenden, ekelhaften Geruch. Es giebt dreierlei Mittel, sich von dem Geruche der Oelfarbeanstriche zu befreien, und zwar: 1) geschieht dieses durch eine rasche Verdunstung, welche durch Luft und Wärme befördert wird; 2) durch die Absorption des entwickelten Geruches; 3) durch das Auftragen eines Firnisses, welcher die Poren des Anstriches verschließt und dadurch verhindert, daß der Geruch entweicht.

Das erste Mittel kostet die meiste Zeit, führt aber immer am Sichersten zum Zwecke. Man beschleunigt die Verdunstung des Oeles, der Terpenthinessenz und der flüchtigen Bestandtheile der Farben, wenn man im Sommer starken Luftzug herstellt, und im Winter, wenn man die Ofenwärme in Anwendung bringt.

Das zweite Mittel wird nur angewendet, wenn man frisch angestrichene Zimmer bewohnt; denn indem man den Geruch absorbirt, welcher sich entwickelt hat, kann derselbe, wie leicht begreiflich ist, um so schneller evaporiren. Frisches und ganz trocknes Heu absorbirt die Gerüche, und es ist deßhalb von Nutzen, in frisch angestrichene Zimmer, die man zu bewohnen genöthigt ist, Heu zu legen. Wasser, auf

Teller geschüttet und mitten in dergleichen Zimmer gestellt, kann auch als ein Geruch absorbirendes Mittel empfohlen werden.

Das dritte Mittel, sich vom Geruche der Oelfarbeanstriche zu befreien, besteht darin, einen oder zwei Anstriche von Weingeistlackfirniß aufzutragen. Dieser Firniß concentrirt den größten Theil des Geruches, der alsdann nur nach und nach frei wird, wozu eine sehr lange Zeit erforderlich ist. Dadurch wird aber der Geruch selbst unmerklich. Man thut indessen wohl, den Firniß nicht eher aufzutragen, als bis der stärkste Geruch evaporirt ist, d. h., ungefähr acht Tage nach dem letzten Anstriche mit Oelfarbe.

Die Oelfarbeanstriche absorbiren während des Trocknens den Sauerstoff der Luft. Indem auf diese Weise die innere Luft der Zimmer dieses Gases beraubt wird, ist sie auch für das Einathmen weniger tauglich. Man muß deßhalb schon aus diesem Grunde die Luft frisch mit Oelfarbe angestrichener Zimmer häufig erneuern. Diese Absorption des Sauerstoffes der Luft hört erst 24 Stunden später auf, nachdem der Oelfarbeanstrich lackirt worden ist.

§. 28.

Art und Weise, die Farbenanstriche gut und schnell zu trocknen.

Das geschwinde oder langsamere Trocknen der mit Farben angestrichenen Gegenstände hängt nicht allein von der Beschaffenheit der Flüssigkeit, womit die Pigmente angemacht und verdünnt worden sind, sondern auch von andern physischen Umständen, namentlich der Temperatur der Luft, dem Einflusse der Sonne u. s., ab; doch giebt es auch methodische Proceduren, welche schneller zum Zwecke führen. Bei der Staffirmalerei kommen in'sbesondere das Trock-

nen der Leim- und Oelfarben in Betracht und von beiden soll in der Kürze gehandelt werden.

1) Die Leimfarben trocknen schon bei mäßiger Temperatur in der äußern atmosphärischen Luft, zumal wenn diese durch gelinden Wind oder Luftzug in Bewegung gesetzt wird, schnell und gut, und man bedarf nur einer kurzen Zeit zum Trocknen, ohne deßhalb besondere Ein- und Vorrichtungen nöthig zu haben. Man setzt nämlich den mit einer Leimfarbe angestrichenen Gegenstand im Sommer an einem staubfreien Ort an die freie Luft und sorgt dafür, daß ihn weder die heißen Sonnenstrahlen zu stark treffen, noch sich Fliegen u. a. Insecten aufsetzen und eintrocknen. Im Winter eignet sich jedes geheitzte, reine und ruhige Zimmer zum Trocknen der Leimfarben.

2) Das Trocknen der Oelfarben im Freien hat oft mit vielen Hindernissen zu kämpfen. Vorzüglich hat dabei die Witterung Einfluß, und wenn einestheils feuchte Luft oder Nebel das Trocknen verzögert, auch starker Wind und Regenwetter solches ganz unmöglich macht, wirken anderntheils die zu heißen Sonnenstrahlen ebenfalls sehr nachtheilig und verursachen Blasen, oder verändern die Farben. Nicht minder machen die kleinen Insecten, welche im Sommer bei gutem Wetter in Menge umherfliegen, sich aufsetzen und hängen bleiben, viel zu schaffen, und es hält schwer, ihren Verunreinigungen Einhalt zu thun. Im Sommer wechselt man bei den mit Oelfarben überzogenen Gegenständen, um sie zu trocknen, mit Luft und Sonne in kurzen Zwischenräumen ab, bringt sie daher bald an die fächelnde Luft, ohne Zutritt des Sonnenscheins, bald in die Sonne und im letztern Falle desto kürzer, je stärker die Sonne wärmt und je weniger Luftzug dabei stattfindet. Um aber das öftere Ab- und Zutragen der angestrichenen Sachen zu umgehen, setzt man bald Schirme vor, bald nimmt

-und
gehen, setzt

man sie wieder weg. Im **Winter** ist das Trocknen der Oelfarben weniger Schwierigkeiten unterworfen, sofern ein besonderes Trockenzimmer vorhanden ist, welches man ohne Rauch heizen muß und welches so verwahrt ist, daß kein Staub eindringen kann. Die Oelfarben erfordern dann zur Trocknung mehr Zeit und einen stärkern, durchdringenden Grad von Wärme, wenn bloß Leinöl oder Leinölfirniß und kein Terpenthinöl zur Beimischung angewendet worden ist. Inzwischen geht die Trocknung leichter von Statten, wenn auf die Jahreszeit und Witterung Rücksicht genommen, im Sommer mehr, im Winter weniger Leinölfirniß zur Verdünnung zugesetzt und nach diesem Umstande die Beimischung von Terpenthinöl, als ein Mittel, die Trocknung zu befördern, eingerichtet wird.

3) Viel trägt zum leichten und schnellen Trocknen, sowohl der mit Leim=, als auch mit Oelfarben angestrichenen Gegenstände bei, wenn die Aufträge möglichst dünn und gleichförmig geschehen und wenn zu Oelfarben ein gutes, gereinigtes, schnell trocknendes Leinöl oder ein gehörig bereiteter Oelfirniß genommen wird.

4) Es giebt nur ein Mittel, frisch angestrichene Arbeiten gegen alle Unfälle der Witterung und Beschädigung der Insecten zu sichern, und dieß besteht in einem **Fensterwerke** oder **Glaskasten**, wohin man jene Gegenstände während des Trocknens bringt. Allein solche verschließbare **Gehäuse**, deren Einrichtung man in unserer „vollständigen Lackirkunst" näher beschrieben findet, eignen sich nur für kleine Sachen; größere, wie Kutschenkästen, Wagengestelle, Sekretäre, Kommoden, Bettstellen, Tische u. s., würden sehr kostspielige Anlagen erfordern, wozu nicht selten die Mietel fehlen. Es muß daher die Trockenstube eine solche Einrichtung erhalten, daß so wenig, als möglich, Staub, Insekten u. dergl. eindringen und man die angestri=

chenen Gegenstände so stellen kann, daß sie dem Einflusse der Sonnenwärme und, nach Befinden der Umstände, der Luft bloß stehen. Zu dem Ende müssen die Fenster gegen Süden liegen und ihrer viele seyn, damit viele Sonnenstrahlen einfallen können; die Luft kann man aber, bei Oeffnung der Fenster, durch vorgestellte und genau passende mit Gaçe überzogene Rahmen einströmen lassen. An den Wänden müssen aber ringsherum Gerüste oder Stellagen mit Fächern angebracht seyn, um die angestrichenen Gegenstände bald in die Höhe, wo es wärmer, bald in die Tiefe, wo es kälter ist, bald dem Ofen näher, bald entfernter bringen zu können. Große Gegenstände, die sich nicht gut bewegen lassen, wie Kutschenkästen, Sekretäre u. s., setzt man auf kleine Rollwagen mit vier niedrigen Rädern (§. 2 sub 19), welche es möglich machen, denselben jede beliebige Richtung gegen den Stand der Sonne leicht geben zu können.

5) Zuweilen tritt der Fall ein, daß selbst in den wärmsten und schönsten Sommertagen die aufgetragenen Oelfarben nicht trocken werden wollen. Der Grund liegt darin, daß das Leinöl nicht rein und unverfälscht gewesen ist, sondern einen Zusatz von Dotter (Myagrum sativum) hat, einem Gewächse welches sich häufig unter dem Leinsamen befindet und dem damit vermischten und daraus geschlagenen Oel Fettigkeit mittheilt, daß es bei dem Gebrauche nicht zum Trocknen gebracht werden kann. Um diesem Uebel abzuhelfen, erhitze man das Oel oder den Firniß an einem Kohlenfeuer bis zum Kochen, nehme dann das Geschirr vom Feuer und mische zu einem Quart Oel ½ Loth weißen Vitriol oder Bleizucker, welches aber in kleinen Portionen und langsam geschehen muß, weil dadurch ein Aufbrausen entsteht und das Gemisch sogleich überlaufen würde, wenn man zu viel auf einmal zusetzte. Ist dieß geschehen, so wirft

man ein im Feuer durchglühtes Stück Bimsstein noch glühend in das heiße Oel und seiht es nach dem Erkalten durch ein Tuch, damit der Vitriol und alles Fremdartige abgeschieden werde.

§. 29.

Der Firnißfarbeanstrich.

Bei dieser Art des Anstriches werden die Farben mit Firniß angemacht, woher derselbe seinen Namen hat. Man kann diese Art des Anstriches auf 3 verschiedene Arten ausführen; und zwar, indem man 1) die Farben mit Oel abreibt und sie mit einem Terpenthinessenzfirnisse anmacht; 2) indem man die Farben mit wesentlichem Terpenthinöle abreibt und mit fettem Firniß anmacht; 3) indem man die Farben als ein feines Pulver anwendet, welches man mit einem der drei Firnißarten anmachen kann.

Ein Anstrich, nach der ersten dieser Verfahrungsarten ausgeführt, trocknet etwas geschwinder, als ein Oelfarbenanstrich, verursacht aber ziemlich eben soviel Geruch; die Anwendung der Farben ist hier ganz derjenigen bei'm Oelfarbeanstrich analog. Man rührt die Farbe an, indem man den Firniß nach und nach bis zu der gewöhnlichen Consistenz zusetzt; der am raschesten trocknende Terpenthinessenzfirniß ist hierzu der geeignetste. Der Anstrich mit Firnißfarbe, wozu man *Farben genommen hat, die mit wesentlichem Terpenthinöle abgerieben* und mit fettem Firniß angemacht worden sind, liefert unter den drei verschiedenen Verfahrungsarten den dauerhaftesten Anstrich, dem man auch zugleich die größte Schönheit verleihen kann. Dieses Verfahren benutzt man unter Anderem bei'm Anstreichen der Equipagen. Die Farben trocknen bei dieser Art des Anstriches nicht viel rascher, als bei'm Oelfarbeanstriche,

geben aber weniger Geruch von sich. Man reibt die Farben mit wesentlichem Terpentinöle ab, und zwar erst in dem Augenblicke, wo man sie anwenden will. Einige Farben sind in solchem Grade trocknend, daß man sie nicht mit reinem wesentlichen Terpenthinöle reiben kann, weil sie auf dem Steine trocknen, während man sie reibt. Dergleichen Farben muß man mit wesentlichem Terpenthinöle und einem kleinen Zusatze von Oel abreiben.

Das dritte Verfahren des Firnißfarbeanstrichs setzt fein gepülverte Farben voraus, die mit Firniß angemacht sind. Dieses Verfahren giebt drei verschiedene Arten der Anstriche, jenachdem man eine der drei Firnißarten zum Anmachen der Farbe gewählt hat.

Die gepülverten und mit Terpenthinessenz angemachten Farben geben einen Anstrich, der viele Aehnlichkeit mit jenem hat, für welchen die Farben mit Oel abgerieben und mit Terpenthinessenz angemacht werden; dieser Anstrich giebt weniger Geruch, trocknet rascher, ist aber weniger dauerhaft.

Die gepülverten Farben, mit fettem Firniß angemacht und mit wesentlichem Terpenthinöle verdünnt, geben fast einen ähnlichen Anstrich, wie derjenige, den man mit Farben erhält, die mit wesentlichem Terpenthinöle abgerieben und mit fettem Firniß angemacht sind; aber die gepülverten Farben geben dennoch den schönen Anstrich nicht, wie die fein abgeriebenen Farben.

Unter den verschiedenen Anstrichen mit Firnißfarbe, die wir eben durchgegangen haben, ist kein einziger, welcher die beiden wesentlichen Eigenschaften besitzt, die man im Anstriche mit Firnißfarbe sucht: rasches Trocknen und Abwesenheit alles Geruches. Diese beiden wichtigen Eigenschaften ge-

währt, in der That, nur der Firnißfarbeanstrich mit gepülverten Farben, die mit gut trocknendem Weingeistfirniß unmittelbar angemacht werden; und hierin muß man auch endlich den Typus des ächten Firnißfarbeanstrichs suchen.

Diese letztere Art des Anstriches ist diejenige, welche, wegen des raschen Trocknens der Farben, die größte Schwierigkeit darbietet; sie gewährt nur einen groben Anstrich, sobald die Farben nicht in ein Pulver von äußerster Feinheit verwandelt worden sind. Um die Farben gehörig pulverisiren zu können, muß man sie ganz fein mit Wasser reiben, sie in Häufchen völlig abtrocknen lassen, dann nochmals trocken reiben, um sie in Pulver zu verwandeln; endlich schlägt man sie durch ein seidenes Sieb mit doppeltem Boden.

Ein Anstrich mit Firnißfarben wird nur auf einem gut, entweder mit Leimfarbe, oder mit Oelfarbe vorbereiteten Grund ausgeführt. Will man ihn, z. B., auf neuem tannenen Holzwerke anwenden, so muß man dieses ein- oder zweimal mit Spanisch-Weiß in Leimauflösung grundiren, dann mit Leimkitt ausfüllen, sodann mit Bimsstein schleifen, so daß nur noch in den Vertiefungen und Poren des Holzes etwas von dem Leimgrunde übrig bleibt. Ehe man diesen Anstrich auf alte Oelfarbeanstriche aufträgt, muß man letztere waschen, mit Bimsstein abschleifen und mit Oelkitt ausfüllen.

Um eine Oberfläche von ungefähr 40 Q.-Fuß anzustreichen, nehme man zum ersten Anstriche 13 Loth pulverisirte Farbe und mache sie mit ¼ Berliner Quart Weingeistfirniß an, indem man die Farbe nur nach und nach zusetzt, auch Sorge trägt, gut umzurühren, und sie mit der Flüssigkeit zu verbinden, ehe man neue Farben zusetzt. Den zweiten Anstrich giebt man auf die Art, daß man auf die-

selbe Weise halb soviel Farbe, als das vorige Mal, mit derselben Quantität Firniß anmacht. Will man einen dritten und vierten Anstrich auftragen, so mache man halb soviel Farbe, als das zweite Mal, immer mit derselben Quantität Firniß, an. Ist der Firniß gut, so wird jeder Anstrich etwa nach 1 oder 2 Stunden trocken seyn, und nachdem dieses geschehen ist, schleift man ihn ein Wenig mit ganz feinem Glaspapier, um die Unebenheiten und die Körner in der Farbe wegzunehmen.

Mit Farben, die man vorher zu ganz feinem Pulver gerieben hat, kann man mittelst der Firnißfarbeanstriche alle Farbentöne erlangen, die sich mit dem Oelfarbeanstriche darstellen lassen. Es ist von wesentlichem Belange, die Mischung lange Zeit umzurühren, damit die Farbe ganz homogen werde.

Diese letzte Art des Anstriches ist erfunden worden, um der Ungeduld der Hauseigenthümer zu entsprechen, welche dem Zimmermaler die Zeit, die zur Ausführung eines sorgfältigen Oelfarbeanstrichs erforderlich ist, weder zugestehen wollen, noch können. Der Firnißfarbeanstrich (wenn man nämlich gepülverte Farben mit Weingeistfirniß angemacht hat) trocknet rasch und gewährt noch überdieß den Vortheil, daß er bei guter Ausführung 12 Stunden nach seiner Vollendung keinen Geruch verbreitet. Dieser Anstrich ist weit dauerhafter, als der Leimfarbeanstrich, nicht so dauerhaft dagegen, als der Oelfarbeanstrich. Durch die Quantität Firniß, welche man dazu nöthig hat, wird er ziemlich kostbar. Er verlangt geübte Arbeiter, denn die Farben trocknen so rasch, daß man sie mit viel Geschicklichkeit zu behandeln verstehen muß, und nur durch Uebung kann man es dahin bringen, den Zweck vollkommen zu erreichen. Man kann in einem Tage drei Anstriche auftragen.



Ein Firnißfarbeanstrich deckt und ziert weit mehr, als ein Oelfarbeanstrich.

Man darf jedoch nicht erwarten, daß ein Firnißfarbeanstrich, welcher eiligst innerhalb eines Tages ausgeführt ist, das Ansehen und die Vollendung eines gut aufgetragenen Oelfarbeanstrichs darbietet. Die einzigen Vortheile dieser Art des Anstriches beschränken sich, wie wir eben gesagt haben, auf die Geschwindigkeit der Ausführung und auf die Abwesenheit alles Geruches nach Verlauf von 24 Stunden.

Die Firnißfarbeanstreiche besitzen an und für sich einen solchen Glanz, daß man sie nicht zu lackiren braucht; wünscht man aber, sie noch glänzender zu machen, so kann man noch einen oder mehrere Anstriche von reinem Firniß darauf setzen.

Lucidonische Farben*) hat man Pigmente in ungreifbarem Pulver, angemacht und aufbewahrt in Weingeistfirniß, genannt. Man kann flüssige Farben präpariren, welche sogleich benutzt werden können und denen analog sind, die man unter dem Namen Lucidonische Farben verkauft, wenn man nämlich im Wasserbade 2 Theile Sandarak, 2 Theile Mastix und 6 Theile Venetianischen Terpenthin in 30 Theilen gut rectificirtem Weingeiste auflös't. Zuerst lös't man den Sandarak und Mastix auf; alsdann setzt man den Terpenthin zu, den man besonders in einer Portion der 30 Theile Weingeist aufgelös't hat. Die Mischung dieser drei Harze läßt man 10 bis 12 Mal aufwallen, rührt sie beständig um mit einem hölzernen Spatel, nimmt sie dann vom Feuer und schlägt den so erhaltenen Firniß durch ein Sieb.

Die fein gepülverten, mit diesem Firniß angemachten Farben geben einen Weingeistfirniß=

---

*) Eine Erfindung der Madame Cosseron in Paris.

Anstrich, der leicht trocknet und demungeachtet leicht aufzutragen ist. Damit die Mischung des Firnisses und der gepülverten Farben auf eine vollständigere Weise stattfinde, so ist es zweckmäßig, die Farben mit dem Firniß 24 Stunden vor dem Gebrauche anzumachen; aber diese angemachten Farben müssen unterdessen in gut verstöpselten Flaschen aufbewahrt werden, damit der Weingeist des Firnisses sich nicht verflüchtige. Wenn nun der Anstrich aufgetragen werden soll, schüttelt man die in den Flaschen enthaltene Mischung gut um und nimmt soviel davon heraus, als man innerhalb 2 Stunden verbraucht. So oft man einen neuen Vorrath von Farbe holt, schüttelt man jedesmal zuvor um u. s. f., bis man den Anstrich vollendet hat. Bleibt noch Farbe in den Flaschen, so kann man sie aufbewahren für den Fall, wo man ihrer bedarf; denn sie hält sich in diesem Zustande mehrere Monate ganz gut. Der Firnißfarbe-Anstrich, welcher auf diese Weise dargestellt wird, ist um so schöner, je feiner die dazu verwendeten Farben gepülvert werden.

§. 30.

Gegen Feuchtigkeit sichernde Anstriche.

Der gewöhnliche Oelfarbeanstrich schützt in den meisten Fällen vor Feuchtigkeit, ist aber nicht ausreichend sowohl innerlich, als äußerlich an Wänden, in welchen eine beständige Feuchtigkeit vorwaltet; denn unter solchen Umständen wird auch die Oelfarbe sich in Gestalt von Staub, oder von Schuppen, von den Wänden bald ablösen. Es macht sich deßhalb nothwendig, eine Gattung des Anstriches zu ersinnen, welche den gewöhnlichen Anstrich mit Oelfarbe, sowohl hinsichtlich des Gesundmachens der Wohnungen,

als auch hinsichtlich der Erhaltung derselben und der Farbendecorationen zu ersetzen vermag.

Unter den Substanzen, welche vor Feuchtigkeit schützen, sind die verschiedenen Arten des Erdpechs oder Asphalts die besten. Diejenige Sorte, deren Anwendung gegenwärtig als Schutzmittel gegen die Feuchtigkeit fast durchgängig gebräuchlich geworden, ist die derbe Sorte, die man Asphalt nennt.

Der Asphalt läßt sich, vermöge seiner fettigen und nicht flüchtigen Eigenschaften, sehr gut auf alle Körper auftragen, die er dann durch sein festes Anhaften vollkommen gegen Feuchtigkeit schützt. Da er sich, bei gelinder Wärme geschmolzen, als ein Kitt zur Verbindung der Mauersteine, der gebrannten Backsteine ꝛc. benutzen läßt, so verhindert er, auch als Anstrich angewendet, jedes Eindringen von Feuchtigkeit. Er haftet sehr fest an den Körpern, auf welche er aufgetragen wird, und verändert sich weder durch die Wärme, noch durch die Kälte; da er eine gewisse Ductilität besitzt, so fügt er sich auch leicht allen Senkungen der Gebäude, ohne daß man dabei Ritze oder Spalten zu fürchten hat.

Die Anwendung des Asphaltes zu Anstrichen bietet keine Schwierigkeit dar. Man zerstampft ihn in kleine Stücke, schmelzt ihn in freier Luft bei einer mäßigen Wärme in einem Topfe aus Gußeisen, befördert sein Schmelzen, indem man ihn gelind mit einem hölzernen Spatel umrührt; man setzt ungefähr $\frac{3}{4}$ seines Gewichtes trocknendes Leinöl zu, und wenn man ihn vom Feuer nimmt, gießt man $\frac{1}{4}$ seines Gewichtes wesentliches Terpenthinöl hinzu, rührt von Neuem um, und der Asphalt kann sodann zum Anstriche benutzt werden.

Der Asphalt muß immer sehr warm angewendet werden, und die Oberfläche, auf welche man ihn auftragen will, muß für den Augenblick ganz frei



von Feuchtigkeit seyn. Man erwärmt und trocknet deßhalb die Oberfläche der Wände mit einem sogenannten Vergolderofen, den man mit glühenden Kohlen füllt und ihn über die Oberfläche der Wände und des Holzwerkes bewegt, wodurch man beide von der oberflächlichen Feuchtigkeit befreit.

Das Holz und das Eisen bekommen einen oder zwei Asphaltanstriche, und die Wände deren zwei oder drei. Die Vorzüglichkeit des Asphaltes besteht nun eben darin, daß die äußere Oberfläche des Anstriches trocken ist, während die an den Wänden und am Holzwerk haftende Seite sich immer in einem fettigen Zustande erhält, welcher der Feuchtigkeit den Durchgang verwehrt, sich der Bewegung der Holzfasern fügt und deßhalb den Anstrich von dem Fehler befreit, an der äußern Oberfläche Risse oder Spalten zu bekommen.

Die Feuchtigkeit kann in die Wände auf zweierlei Weise gelangen: entweder befindet sie sich in der Wand seit ihrer ersten Aufführung, weil die umgebende Luft die Wand nicht austrocknen konnte, oder sie ist in Folge irgend einer Ursache, die nicht immer bestanden hat, nach völliger Austrocknung der Wand erst in dieselbe gelangt. Sey nun die Ursache, durch welche diese Feuchtigkeit herbeigeführt worden ist, welche sie wolle, so verfährt man dennoch ziemlich auf dieselbe Weise; nur wenn im zweiten Falle die Feuchtigkeit in die Wand gelangt ist, weil letztere alt und salpeterig geworden, so muß man den alten Tünch abhacken und einen neuen in warmer Witterung auftragen lassen. Sobald alsdann der neue Tünch vollkommen trocken geworden ist, trägt man die gegen Feuchtigkeit sichernden Anstriche auf. Und man nicht soviel Zeit, das Austrocknen frisch gebauter Wände abzuwarten, oder können sie wegen der umgebenden Feuchtigkeit nicht trocken werden, so er-

wärmt und trocknet man die Oberfläche derselben, ohne den Tünch zu verbrennen. Auch wenn die Wände trocken sind, ist es dennoch von Nutzen, sie ein Wenig zu erwärmen, ehe man das fragliche Sicherungsmittel aufträgt; denn es wird dann weit tiefer eindringen.

Die Anwendung dieser Sicherungsmittel gelingt im Allgemeinen im Sommer besser, als im Winter, und der Monat August möchte dazu die schicklichste Zeit seyn.

Unter den besseren, gegen die Feuchtigkeit schützenden, Compositionen verdient der Anstrich zuerst genannt zu werden, den die Herren Darcet und Thénard mit dem besten Erfolge angewendet haben. Er bestand aus einem Theile gewöhnlichen gelben Wachses, welches in 3 Theilen trocknendem Leinöle geschmolzen worden war. Er wird folgender Gestalt aufgetragen: Die Wand, mag sie nun aus Stein aufgeführt, oder mit Tünch überzogen seyn, muß eine ganz trockene Beschaffenheit haben, und hat sie einen Farbenanstrich, oder ist bereits ein Schutzmittel gegen Feuchtigkeit aufgetragen, so muß beides vollständig abgekratzt werden. Man erwärmt alsdann diese Mauer mit einer Kohlenpfanne, oder einem sogenannten Vergolderofen, auf etwa 10 Quadratfuß, und sodann trägt man auf diesen erwärmten Theil die erwähnte Masse, bis zu 80° R. erwärmt, auf. Die mit Gyps getünchten Wände darf man nicht zu stark erwärmen, weil man den Gyps verbrennen und zersetzen könnte. Man schiebt dann den Vergolderofen immer weiter fort und erwärmt damit einen ebenso großen nächstfolgenden Raum. So erhält nun die ganze Wand ihren ersten Anstrich, und nachdem derselbe vollständig absorbirt ist, so erwärmt man die Wand von Neuem theilweise und trägt an diesen erwärmten Stellen einen neuen Anstrich auf.

Dieses wiederholt man und trägt soviel Anstriche auf, als bis dahin erforderlich sind, wo der Gyps oder der Stein nichts mehr aufnimmt und bis auf eine Tiefe von 2 Linien ganz damit gesättigt ist.

Die Wirkung dieses Anstriches ist ganz zuverlässig, wenn man ihn übrigens auf die weiter oben angegebene Weise und in den dort bezeichneten Fällen anwendet.

Der Wachsanstrich kann bei zarten Sculpturen angewendet werden, weil er sich ohne alle Dicke aufträgt und die Reinheit der Formen nicht im Geringsten verändert. Dieser Anstrich wird ziemlich theuer, und man darf ihn nur an solchen Wänden auftragen, wo Malereien ausgeführt werden sollen. Für gewöhnliche Wände soll man, nach Darcet's und Thénard's Rathe, sich eines Anstrichs bedienen, der aus zwei Theilen Harz oder Colophonium besteht, welche in einem Theile trocknendem Oele geschmolzen werden. Man trägt diesen Anstrich ebenso, wie den Wachsanstrich, auf.

Der Theer ist eine harzige Substanz, die aus dem Stamme gewisser Bäume, während ihrer Verbrennung, gewonnen wird. Er schützt das Holz gegen Fäulniß und auch gegen den Wurmstich. An ganz trocknen Wänden kann man ihn als Sicherungsmittel gegen die Feuchtigkeit anwenden, darf ihn aber nur äußerlich auftragen, weil er einen starken Geruch verbreitet. Das Holz durch einen Theeranstrich gegen Feuchtigkeit zu schützen, gelingt nur dann, wenn letzteres ganz trocken ist, ja man kann es sogar einer schwachen Verkohlung unterwerfen, ehe man es mit Theer anstreicht.

Der Theer ist gewöhnlich sehr flüssig, kann aber durch einen Zusatz und durch Einrühren dunkler Farbenpulver verdickt werden. In diesem Zustande kann

man mit ihm einen sehr dauerhaften Anstrich ausführen, der sich auch leicht auftragen läßt.

Auf dem Lande, wo schon ökonomische Rücksichten die Anwendung kostspieliger Mittel nicht gestatten, kann man die Wände, das Holzwerk und die Wetterdächer, welche beständig der Einwirkung des Wassers, der Luft und der Sonne ausgesetzt sind, auf folgende Weise anstreichen: Man trägt einen Anstrich von alten Farben, Erdpech oder Theer auf und siebt auf diesen Anstrich, wenn er klebrig zu werden anfängt, Sand oder gemörserten Sandstein. Diesen Anstrich läßt man zwei oder drei Tage lang erhärten, kehrt alsdann den Sand ab, der im Anstriche nicht fest sitzt, und giebt einen neuen Anstrich mit derselben Composition, jedoch so, daß man die Flüssigkeit mit Tupfen aufträgt. Man bestreut ihn alsdann von Neuem und nimmt endlich den dritten Anstrich vor. Ein solcher Anstrich widersteht ebenfalls lange Zeit.

Fünftes Kapitel.

Von den Arbeiten, welche den farbigen Anstrichen vorausgehen.

Meistentheils gehen den farbigen Anstrichen folgende 6 Arbeiten voraus, nämlich: das Abkehren; das Ebenen; das Abkratzen; das Abwaschen; das Ausfüllen und das Abschleifen mit Bimsstein. Wir wollen jetzt jede derselben näher kennen lernen.

§. 31.
Vom Abkehren.

Das Abkehren ist ein so einfaches Geschäft, daß es kaum einer Erklärung bedarf; jedoch ist es von Belang, den anzustreichenden Gegenstand zwischen jedem Anstriche sorgfältig abzukehren, denn sonst wird die Farbe durch die Staubtheilchen, die dem Auge entgangen sind, stumpf oder schmutzig.

Ebene Wände oder Holzwerk werden mit einem gewöhnlichen Borstbesen abgekehrt, Holzwerk dagegen, welches mit architectonischen Gliedern versehen ist, mit den gewöhnlichen Pinseln von verschiedener Größe.

Wird das Anstreichen in einer besondern, dazu bestimmten Werkstatt an transportablen Gegenständen vorgenommen, so muß in dieser Werkstatt die größte Reinlichkeit herrschen, so daß möglichst wenig Staub erzeugt werden kann.

§. 32.
Vom Ebenen.

Durch diese Arbeit bezweckt man, von der Oberfläche des anzustreichenden Gegenstandes Körner und Unebenheiten wegzunehmen.

Das Ebenen und das Abkratzen, wovon gleich näher die Rede seyn wird, erfordern folgende Werkzeuge: Schaber, gekröpfte Eisen und Feilen. Die Schaber bestehen, in der Regel, aus dreieckigen Klingen von Eisenblech oder Stahl, die mittelst einer eisernen Angel in einem hölzernen Hefte befestigt sind. Die gekröpften Eisen sind ebenfalls Schaber, mit denen bloß die architectonischen Glieder behandelt werden. Man hat dergleichen Eisen von zugespitzter, viereckiger, concaver und convexer Form.

Zum Schärfen der Schneide der Schaber bedient man sich der sogenannten Mittelfeile. Die Feilen müssen sehr reinlich gehalten werden und dürfen nicht mit Farbe überzogen seyn.

Das Ebenen wird an Wänden und an Holzwerk vorgenommen. Indem man nämlich mit dem Schaber leicht über die Oberfläche der anzustreichenden Wand fährt, fallen die unebenen und hervorragenden Gypstheile ab, welche die Kelle des Tünchers nicht vollkommen geebenet hat. Ehe man dieses Ebenen vorgenommen, darf man die Wände weder anstreichen, noch an denselben Tapeten aufziehen.

Das Ebenen des Holzwerks wird vorgenommen, um kleine Unebenheiten und die Gypsspritzflecken zu beseitigen, welche die Tüncher zurückgelassen haben.

§. 33.
Vom Abkratzen.

Wo das Abkratzen vorgenommen werden muß, ist es eine langwierige und manchmal kostspielige Arbeit. Es geschieht, um alle Leimfarbeanstriche abzunehmen, die in Folge vieler aufgetragener Anstriche abblättern oder sich schuppen; ferner, um die Wände von alten Tapeten zu befreien, welche übereinander aufgezogen worden sind.

Für diesen Zweck beginnt man damit, soviel Wandfläche, als man in einer Viertelstunde abkratzen kann, mit einem Pinsel naß zu machen. Alsdann lassen sich sowohl der Anstrich, als die Tapeten, leichter abnehmen.

Das Abkratzen auf Holzwerk geschieht: 1) um alte Leimfarbeanstriche abzunehmen; 2) um alte Oelfarbeanstriche trocken abzuschaben; 3) um alte Oelanstriche, die rissig werden, abzunehmen (im letztern Falle muß man die Anstriche, um sie zu erweichen,



zuvor mit Pottaschenlauge anfeuchten); 4) um mit Hülfe der Wärme alte Oelanstriche zu schaben, die sich stellenweise abheben; 5) endlich, um auf trocknem Wege alte Lackirungen oder alte Firnißanstriche abzunehmen, welche von der stärksten Pottaschenlauge nicht erweicht werden.

Man schreitet nicht eher zum Abschaben alter Anstriche, die sich stellenweise abheben, als nachdem der ganze Anstrich mit wesentlichem Terpenthinöl befeuchtet und, nach Anzünden desselben, gebrannt worden ist. Dergleichen gebrannte Anstriche lassen sich sodann weit leichter abschaben.

Kann man den Anstrich nicht mit wesentlichem Terpenthinöl brennen, so bedient man sich dazu eines mit glühenden Kohlen gefüllten Vergolderofens, den man in einigen Abstand von der abzukratzenden Oberfläche bringt. Dieses Ofens kann man sich in allen Fällen bedienen, wo Oelfarben- und Firnißanstriche abzuschaben sind. Das Abschaben wird weit leichter von Statten gehen, nachdem die Anstriche erhitzt oder von der Gluth des Ofens verbrannt sind.

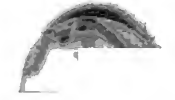
Wenn man alte lackirte Leimfarbeanstriche abschaben will, so muß man sie zuvor mit sehr starker Pottaschenlauge waschen, um den Lackfirniß abzuheben; alsdann schreitet man zum Abschaben.

Man muß in der Richtung der Holzfasern schaben, um nicht die Holzarbeit mit den Werkzeugen zu beschädigen; und der gekröpften Schabeeisen bedient man sich, um die Profile der Gesimse zu reinigen.

§. 34.

Vom Abwaschen.

Man benutzt hierzu theils Waschschwämme, theils abgenutzte Pinsel, sogenannte Wasch-



pinsel. Ganz besondere Rücksicht muß man darauf nehmen, daß man die Schwämme weder Oelfarbe, noch irgend eine andere Fettsubstanz einsaugen läßt; denn es kann sich dann kein Wasser in den Poren des Schwammes erhalten, wodurch derselbe zum Waschen untauglich wird.

Es giebt verschiedene Arten des Waschens: 1) wäscht man mittelst reinen Wassers und eines Schwammes die schmutzigen Anstriche, bloß des Staubes oder Rauches halber, ab; 2) in demselben Falle wäscht man auch mit Wasser fette Leimanstriche, auf welchen der neue Anstrich nicht haften würde; 3) man wäscht mit Pottaschenlauge die alten Oelfarbeanstriche ab, auf welche man einen neuen Anstrich setzen will; denn dadurch nimmt man die fettigen Theile weg, so daß der neue Anstrich auf dem alten besser haften kann; 4) man wäscht mit Pottaschenlauge von 13 bis 20° B. die ganz schmutzigen Oelfarbeanstriche oder diejenigen, auf welche man einen Leimfarbeanstrich setzen, oder Tapeten aufziehen will; 5) man wäscht mit Pottaschenlauge von 30° B., die man sogar erwärmt, um sie noch wirksamer zu machen, die Oelfarbeanstriche, die rissig werden, und die man ganz abnehmen will; ebenso wäscht man die alten Lackfirnißanstriche, die man abheben will; 6) endlich wäscht man auch mit sehr schwacher Pottaschenlauge oder einer Auflösung von schwarzer Seife die Oelfarbeanstriche, die man, ohne einen neuen Anstrich, bloß reinigen und wieder auffrischen will.

Nach dem Waschen müssen diejenigen Theile, welche blau angestrichen werden sollen, sorgfältig und lange Zeit mit Wasser gewaschen werden, um alle rückständige Pottaschenlauge wegzunehmen; denn der kleinste Rückstand von Pottasche ist ausreichend, das Berliner-Blau oder das Mineralblau gelb zu machen. Das Bergblau, das Kobaltblau und das Ultrama-



rinblau sind die einzigen Farben, welche von Pottasche nicht verändert werden. Auch bevor man neue Tischlerarbeiten mit Oelfarbe, besonders aber mit Leimfarbe anstreicht, muß man sie manchmal leicht mit Pottaschenlauge waschen, um sie zu entfetten; denn die Tischler pflegen während des Hobelns ihr Hobeleisen mit Talg zu reiben, und letztere machen daher die Oberfläche des Holzes fettig. Wollte man mit Oelfarbe oder mit Leimfarbe dergleichen fette, oder von den Händen beschmutzte Stellen anstreichen, so würde der Anstrich auf dem Holze nicht festhalten und sich endlich abschuppen. Das Waschen mit Pottaschenlauge hilft diesem Uebelstande ab.

§. 35.
Vom Ausfüllen.

Das Ausfüllen ist diejenige Arbeit, durch welche die Löcher, Ritzen und fehlerhaften Stellen in den Holzarbeiten, Mauern und andern Gegenständen, die einen Anstrich erhalten sollen, mit Kitt angefüllt werden. Dieser Kitt ist entweder Leimkitt, Oelkitt oder harter Kitt, auch Cement genannt.

Der Leimkitt besteht aus zerquetschter Kreide, welche dergestalt mit Handschuhleim versetzt worden, daß ein zäher Teig daraus entsteht. Dieser Kitt darf nur in dem Augenblicke bereitet werden, wo er verbraucht werden soll, denn er trocknet sehr schnell. Man benutzt ihn, um die Lücken im Holzwerke und an den Wänden auszufüllen, die erst mit Leim getränkt sind und dann mit Leimfarbe angestrichen werden sollen. Wenn man Holzwerk und sehr mangelhafte Wände mit Leimkitt ausfüllt, so benutzt man dazu sehr zweckmäßig Papierstreifen, die man in Handschuhleim taucht und alsdann auf die auszufüllenden Risse legt. Manchmal überleimt man Alles mit Pa-

pier, wenn man sieht, daß das Ausfüllen mit Kitt zu viele Zeit kosten wird; im letztern Falle nimmt man Flandrischen Tafelleim. Ritzen an den Decken pflegt man auch mit kleinen Mousselinstreifen zu belegen, die man zuvor in die Leimauflösung getaucht hat.

Den Oelkitt kennt man auch unter dem Namen Glaserkitt und bildet ihn auf folgende Weise: Man pulverisirt ganz trockenes Spanisch-Weiß, bildet daraus einen abgeschnittenen Kegel oder eine abgeschnittene Pyramide und bringt in dem obersten Theile derselben eine Vertiefung an, in welche man eine kleine Quantität Leinöl gießt, welches sich mit dem Spanisch-Weiß zu einem Teige verbindet. Man setzt nach und nach mehr Oel zu, welches sich mit einer frischen Quantität Spanisch-Weiß verbindet; und wenn endlich fast der ganze Kegel ꝛc. in Teig verwandelt ist, so setzt man kein Oel mehr zu, sondern knetet den gewonnenen Teig, indem man soviel Spanisch-Weiß, als nur immer möglich, mit ihm zu verbinden bemüht ist. Man zerlegt alsdann den Teig in Stücke von 2 bis 4 Pfund, die man auf einem Klotze mit einer Keule, oder einem Schlägel aus hartem Holze schlägt. Je mehr der Kitt geschlagen worden, desto plastischer und ausgeglichener ist er in allen seinen Theilen; auch verbindet er sich dann besser mit den Körpern, an welchen er angewendet wird; je mehr der Kitt geschlagen worden, desto weniger consumirt er Oel auf dieselbe Quantität Spanisch-Weiß.

Dieser Kitt läßt sich aufbewahren; nur muß man ihn vor dem Zutritte der Luft schützen, in Töpfe legen und mit einem Stück in Wasser getauchten Tuches bedecken, sonst wird er hart und schwierig zu behandeln.

Der Oelkitt wird benutzt, um Oeffnungen und Risse solcher Gegenstände auszufüllen, die mit Oelfarbe angestrichen werden sollen. Man kann ihn beliebig dadurch erweichen, daß man ihn in den Händen knetet, und auf die Weise härter machen, daß man ihn auf einer mit Spanisch=Weiß bestreuten Tafel welgert.

Das Ausfüllen mit Oelkitt wird erst dann vorgenommen, nachdem das Holzwerk bereits einen Oelanstrich erhalten hat; denn auf dem rohen Holze haftet dieser Kitt nicht.

Die Anstriche, die nur mit einem oder zwei frischen Anstrichen ausgebessert werden sollen, müssen mit einem Kitt ausgefüllt werden, der die Farbe des letzten Anstriches hat. Zum Färben des Kittes nimmt man Farben in Pulvergestalt, die man durch Kneten und Schlagen dem Kitte incorporirt.

Die Fenster= und Thüröffnungen in dicken Mauern aus porösem Stein würden zuviel Zeit in Anspruch nehmen, wenn man sie auf die gewöhnliche Weise mit Kitt ausfüllen wollte. Man überkleidet sie deßhalb mit feinem, dünn angemachtem Gypse und streicht denselben rasch mit der Kelle glatt. Wenn der Gyps trocken geworden ist, streicht man, wie gewöhnlich, an und füllt alsdann mit Oelfirniß aus. Poröser Gyps muß ganz mit Oelkitt verblendet werden, wenn man schöne Anstriche machen will.

Um schöne Anstriche von einem hellen Farbentone auszuführen, thut man wohl, sich zum Ausfüllen eines Kittes zu bedienen, der nicht aus Spanisch=Weiß, sondern aus Bleiweiß gemacht worden ist; denn der Kitt aus ersterem hat das Unangenehme, daß er gelb wird und Flecken bildet, besonders wenn die Anstriche sehr hellgrau sind. Man streiche niemals unmittelbar nach dem Ausfüllen an, sondern lasse den Kitt einige Tage hart werden, ehe man ihn mit Farbe bedeckt.

Der Leimkitt wird ebenso, wie der Oelkitt, gefärbt.

Der harte Kitt oder der Cement besteht aus ganz fein pulverisirter Porcellanerde, oder aus jedem andern Cement, welcher bis zur Consistenz des dick angerührten Gypses mit trocknendem Leinöle oder jeder andern Flüssigkeit angemacht worden ist, welche die Fähigkeit besitzt, alle Theilchen zu vereinigen, zu verbinden und hart werden zu lassen. Der sogenannte Diehl'sche Kitt besteht aus fein gepülverter Porcellanerde.

Dieser harte Kitt dient zum Ausfüllen der Fugen der behauenen Steine. Er legt sich vollkommen in alle Arten harter Körper und verbindet sich mit ihnen; man kann ihn zum Ausfüllen auf Eisen, Blei, Stein, gebrannte Backsteine, Holz ꝛc. benützen und bedient sich desselben häufig, um die abgestoßenen Stellen an Wänden, Gesimsen, Karniesen und architectonischen Gliedern aus Stein auszubessern. Wenn der Kitt gut halten soll, so muß man den Stein um 1½ bis 2 Linien aushöhlen.

Die Fugen, Löcher oder Ritzen müssen vollständig gereinigt werden und alsdann einen Anstrich von trocknendem Oel erhalten. Man trägt den Kitt mit einer kleinen eisernen oder stählernen Kelle auf, streicht ihn gut in die Fugen und glättet ihn sogleich. Sollten durch das Austrocknen Risse entstehen, so füllt man dieselben mit dem nämlichen Kitte wieder aus und glättet dann abermals mit der Kelle.

§. 36.

Vom Abschleifen mit Bimsstein.

Das Abschleifen hat den Zweck, die anzustreichenden Oberflächen recht glatt zu machen und wird gewöhnlich nach dem Ausfüllen vorgenommen, wo es

dann auch die Unebenheiten, welche durch letzteres vielleicht entstanden sind, mit wegnimmt. Das gute Abschleifen des ersten Anstriches erleichtert den zweiten gar sehr, weil dann der Pinsel besser gleitet und weil der Gegenstand die Farbe besser annimmt.

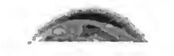
Wände schleift man, in der Regel, mit einem dicken Stück Bimsstein oder mit einem Stück gebranntem Backstein ab, an welchem man die eine Fläche für diesen Zweck gut hergerichtet hat. Holzarbeiten werden gewöhnlich mit Bimsstein abgeschliffen; das Simswerk dagegen mit Glaspapier von verschiedenen Graden der Feinheit.

Leimfarbeanstriche können gleich, nachdem sie trocken sind, abgeschliffen werden. Das Abschleifen geschieht fast immer trocken, und nur Anstriche, auf welche zuletzt ein Lackfirniß gesetzt werden soll, werden manchmal mit Wasser geschliffen. Das kälteste Wasser ist dann das beste, aus welchem Grunde man im Sommer das Wasser mit Eis zu kühlen pflegt.

Will man Oelfarbeanstriche abschleifen, so müssen sie bereits einen gewissen Grad der Härte erlangt haben, was vor dem dritten oder vierten Tage nach dem Anstriche selten der Fall zu seyn pflegt. Man schleift sie meistentheils trocken; will man aber ganz vollkommen ebene Oberflächen herstellen, so muß man mit wesentlichem Terpenthinöle schleifen.

Das trockne Schleifen kann manchmal wegen des Staubes, der sich während dieser Arbeit von den angestrichenen Oberflächen ablös't, gefährlich seyn, besonders bei'm Abschleifen solcher Farben, die Blei, Kupfer Quecksilber oder Arsenik enthalten. Man kann sich bei dieser Gelegenheit des nassen Schwammes bedienen, den man im Antlitze so befestigt, daß Mund und Nase vor Staub geschützt sind.

Das Schleifen wird nach jedem Anstriche ange-





wendet, sobald noch ein folgender stattfinden soll. Bei dem zweiten, dritten und fernern Schleifen hat man bloß die Absicht, die Körner und den wenigen Schmutz wegzunehmen, der sich vielleicht auf die Oberfläche gesetzt hat.

Die Vollendung der Anstriche hängt gar sehr von der sorgfältigen Ausführung der vorbereitenden Arbeiten ab.

Sechstes Kapitel.

Allerhand Farbenanstriche auf Holz.

§. 37.

Weißer Wasserfarbenanstrich.

Um ein schönes Weiß zu haben, über welches jedoch kein Firniß kommen soll, reibt man Spanischweiß sehr fein mit Wasser ab und rührt es mit einem hellen, reinen Pergamentleime an. — Soll aber ein Lackfirniß darüber kommen, so reibt man feines Bleiweiß, noch besser Schieferweiß mit Wasser ab und rührt es mit Tischlerleim ein. Zu gemeiner Arbeit nimmt man nur reine milde Kreide, reibt sie ebenfalls mit Wasser ab und rührt sie mit Tischlerleim ein. — Soll die weiße Farbe nicht allein glänzender, sondern auch dauerhafter werden, so setzt man ein Wenig Indig oder Schwarz aus Holzkohlen hinzu.



§. 38.

Weißer Wasserfarbeanstrich, der verziert, colorirt und lackirt werden soll.

Toilettenkästchen und ähnliche Arbeiten, die man mit Landschaften und Figuren von ausgeschnittenem Papiere verzieren und dann lackiren will, erhalten zuerst einen Ueberzug von Spanisch-Weiß, das mit Wasser gerieben und mit Pergamentleim angemacht worden ist. Dieser Ueberzug wird zuerst mit Bimsstein geglättet und dann mit einem neuen leinenen Tuche polirt, wodurch er hinlänglich vorbereitet ist, um irgend eine Farbe, die mit verdünntem Pergamentleime aufgetragen wird, zu erhalten, auf welche die aus Papier geschnittenen Verzierungen kommen, die man mit Gummi oder Fischleim bedeckt, damit der Lackfirniß nicht in die Figuren eindringe. Wenn auch dieser Anstrich trocken ist, wird ein lichter Weingeistlack aufgetragen, und man giebt nach und nach drei bis vier Anstriche, die man mit feinem geschlämmten Trippel und Wasser, dann mit Trippel und Baumöl mittelst eines Stück Filzes abschleift und zuletzt mit einem reinen weichen Tuche und Haarpuder polirt.

§. 39.

Meergrüner Wasserfarbeanstrich.

Man reibt Berggrün und Bleiweiß, jedes besonders, mit Wasser ab, macht es mit Pergamentleimwasser an und setzt noch soviel Bleiweiß hinzu, als nöthig ist, der Farbe die gehörige Stärke zu geben. Dauerhafter wird die Farbe, wenn man weißes Bleioxyd und Weiß von Troy nimmt. Man kann auch zuerst Grün aus Weiß von Troy und Kupferblau machen und dann durch Blei-



weiß in Wasser gerieben, der Mischung die meergrüne Farbe geben.

§. 40.

Weißer Oelfarbeanstrich.

Weiße Farbe für Oel- und Lackfirnisse muß aus einem Metalloxyde gemacht werden. Man reibt zu dem Ende pulverisirtes Bleiweiß mit Mohnöl zusammen und setzt ½ Loth Zinksulphat (schwefelsaurer Zink, Zinkvitriol) auf jedes Pfund Oel hinzu. Den zweiten Anstrich bereitet man ohne Zinksulphat, und wenn er trocken ist, überstreicht man ihn mit Sandarachlackfirniß. Soll die Farbe lebhaft weiß werden, so setzt man etwas Indig oder Berliner Blau, aber kein Schwarz hinzu.

§. 41.

Weißer Oelfarbeanstrich, der nicht geschliffen zu werden braucht.

Man reibe schönes, mildes Kremserweiß auf einem festen Reibsteine von Marmor mit Wasser sehr fein ab, setze solches dann in kleinen Häufchen auf ein abgehobeltes Bret und lasse es, mit Papier bedeckt, an der freien Luft ganz austrocknen. Hernach wird die ausgetrocknete Farbe mit weißem Terpenthinöllackfirniß nochmals ganz fein abgerieben, in ein reines Gefäß gethan und mit Lackfirniß so lange verdünnt, bis sie zum Auftragen gehörig brauchbar ist. Man schleift die Holzarbeit vorher gut ab und trägt die Farbe dann recht gleichförmig und dünn auf, bis vollkommene Deckung erfolgt ist, welches mit 3 bis 4 Anstrichen der Fall seyn wird.

§. 42.

Weißer Oelanstrich zum Glänzen.

Man mache zuerst eine Unterlage von Bleiweiß in Nußöl gerieben und setze ein Wenig calcinirten und mit Terpenthinöl versetzten Vitriol hinzu. Dann reibe man feines Bleiweiß mit Terpenthinöl und versetze es mit schönem weißen Kopallackfirniß. Davon trage man 7 bis 8 Lagen hintereinander auf. Dieser Farbelack trocknet so schnell, daß man 2 bis 3 Anstriche in einem Tage machen kann. Ist der letzte Anstrich geschehen und trocken, so schleife und glätte man ihn, wie alle vorhergehenden, auf bekannte Art. Hernach gebe man noch 2 bis 3 Anstriche von Bleiweiß, mit Nußöl abgerieben und mit sehr hellem Terpenthinöl versetzt. Den Beschluß machen 6 bis 8 Lagen weißer Weingeistlackfirniß, den man fein polirt.

§. 43.

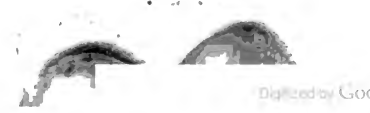
Weißer Oelfarbeanstrich, welcher die freie Luft und das Wasser aushält.

Man reibe englisches Bleiweiß mit gereinigtem Leinöl recht fein ab, setze während des Abreibens etwas weniges Bleizucker hinzu und rühre die abgeriebene Farbe zum Auftragen mit mehrerm gereinigten Leinöl ein. Der erste Anstrich wird dann nur ganz mager gegeben, so daß man die Weiße von der Farbe kaum bemerkt; der zweite und dritte Anstrich hingegen muß an Farbe gesättigter und consistenter seyn.

§. 44.

Der lackirte und geschliffene Oelfarbeanstrich.

Der lackirte und geschliffene Oelfarbeanstrich übertrifft alle andern an Schönheit, Dauer und Glanz;



er ist zugleich das Meisterstück in der Kunst des Anstreichens, und keine der Arbeiten, von denen wir bis jetzt gesprochen haben, kann füglich damit verglichen werden. Wir wollen jetzt die Verfahrungsarten näher kennen lernen, deren vollkommene Ausführung nur den geschicktesten und erfahrensten Künstlern vorbehalten bleibt.

Um diese Gattung des Anstriches bis zum höchsten Grade der Vollendung des Reichthumes und des Glanzes zu bringen, sind, streng genommen, 9 Hauptarbeiten erforderlich, von denen jedoch einige, um die Ausführung minder kostspielig zu machen, modificirt oder weggelassen werden können.

Erste Arbeit.

Das Grundiren. Der Grundanstrich besteht aus 9 Theilen Bleiweiß und 1 Theile guter Bleiglätte, mit Leinöl fein abgerieben. Man macht diese geriebene weiße Farbe mit Leinöl an, welchem man $\frac{1}{5}$ wesentliches Terpenthinöl zusetzt und streicht damit den Gegenstand an, der rein, neu und frei von Feuchtigkeit und dessen Oberfläche gut hergerichtet, eben und abgeschliffen seyn muß. Wenn der fragliche Gegenstand ein sehr poröser Körper ist, wie, z. B., das Tannenholz, der Gyps, der Stein u. s. w., so muß man das Bleiweiß mit reinem Leinöl anmachen. Die steinernen und die Gypswände müssen außerdem, ehe sie grundirt werden, mit Leinöl getränkt werden.

Zweite Arbeit.

Das Ausfüllen. Man füllt alle Lücken mit einem Kitte aus, welcher aus Oel und Bleiweiß besteht.

Dritte Arbeit.

Der Anstrich mit Massicot. Der Massicot ist eine gelbe Farbe, die man mit trocknendem

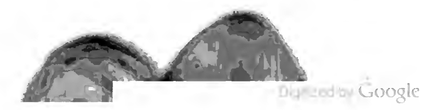
Oele abreibt, welches zur Hälfte mit wesentlichem Terpenthinöle versetzt ist, und man muß ihn auch mit derselben Flüssigkeit anmachen. Der fragliche Gegenstand bekommt alsdann 6, 9 oder 12 Anstriche mit Massicot. Die Zahl der Anstriche muß immer mit 2 oder 3 theilbar seyn, damit man die 2, 3 oder 4 ersten Anstriche mit reinem Massicot ausführe, die 2, 3 oder 4 folgenden Anstriche mit Massicot, welchem $\frac{1}{10}$ Mennige zugesetzt ist, und die 2, 3 oder 4 letzten Anstriche wieder mit reinem Massicot. Der Grund dieses Verfahrens wird folglich von selbst einleuchten.

Jeder Anstrich mit Massicot muß nicht allein hinsichtlich der Dicke, sondern auch hinsichtlich der Quantität Oel, Terpenthinessenz und Massicot ganz gleich seyn. Damit diese 3 Substanzen immer dasselbe Verhältniß behalten, muß man von Zeit zu Zeit etwas wesentliches Terpenthinöl und sehr wenig Oel zusetzen, um das wieder zu ersetzen, was sich davon verdunstet haben kann. Man muß zwischen jedem Anstriche soviel Zeit vergehen lassen, daß er vollständig trocken werde. Vor jedem Anstriche schleift man erst mit Bimsstein oder Glaspapier die fragliche Oberfläche ganz leicht, um die größten Unebenheiten zu beseitigen, und wenn man einige Fehler und einige kleine Löcher gewahr wird, so verdeckt man dieselben oder füllt sie aus mit einem Kitt aus trocknendem Oel und Massicot.

Man kann auch die Massicotanstriche mit Massicot ausführen, welcher mit wesentlichem Terpenthinöle abgerieben und mit einem fetten, gut trocknenden Firniß angemacht ist.

Vierte Arbeit.

Das Schleifen mit Bimsstein. Angenommen, man habe 9 Massicotanstriche aufgetragen; wenn sie ganz hart sind, so schleift man die Oberfläche



des Gegenstandes mit Bimsstein ganz eben, und so-
dann nimmt man dazu ganz feines Glaspapier.
Durch dieses Schleifen werden die drei letzten Massi-
cotanstriche weggenommen, was ganz leicht geschehen
kann, weil man nur so lange zu schleifen braucht,
bis man den durch Zusatz von Mennige gefärbten
Massicot entdeckt.

Fünfte Arbeit.

Das Poliren der Massicotanstriche.
Wenn der Bimsstein und das Glaspapier den Ge-
genstand auf diese Weise geebnet und die drei letzten
Massicotschichten weggenommen haben, so geht man
zum Poliren über. Für diesen Zweck macht man
einen Ballen aus einem Stück Sarsche, taucht ihn
in einen Eimer Wasser, in welchen man pulverisirten
und durch ein seidenes Sieb geschlagenen Bimsstein
gethan hat, und reibt mit diesem Ballen, an welchen
sich der Bimsstein setzt, alle fraglichen Theile des Ge-
genstandes, jedoch immer mit der Rücksicht, eine Stelle
nicht mehr, als eine andere, anzugreifen, was man
übrigens auch gewahr werden kann; denn, um ge-
hörig zu poliren, muß man die 3 Massicotanstriche,
welche mit Mennige gefärbt waren, wegnehmen.

Sechste Arbeit.

Die Farbeanstriche. Ist der fragliche Ge-
genstand so geschliffen und polirt, so mische, man mit
Oel abgeriebene und mit wesentlichem Terpenthinöle
angerührte Farbe, schlage das Ergebniß durch ein fei-
nes Metallsieb und trage alsdann 3 oder 4 sehr dünne
gut vertriebene und ganz hamogene Anstriche auf. Zu
diesen Anstrichen nimmt man Pinsel erster Qualität,
von ganz weichen Borsten. Man muß ferner dazu
haben:

1) zweierlei breite Pinsel, um die ebenen Theile anzustreichen; 2) gewöhnliche Pinsel von 2 oder 3 Dimensionen, um das Simswerk, die Bildhauerarbeit und die kleinen Theile anzustreichen; 3) zwei breite Fischpinsel aus Iltis= oder Dachshaaren. In diese Pinsel faßt man keine Farbe, sondern wendet sie bloß an, den Anstrich zu ebnen und zu glätten, der bereits mit breiten Pinseln aufgetragen worden ist; 4) zwei gewöhnliche Pinsel aus Iltishaaren für denselben Zweck, wie die vorigen, um nämlich die kleinen Theile zu glätten.

Wenn die Massicotanstriche mit fettem Firnisse ausgeführt waren, so kann man zu den nun folgenden Anstrichen Farben nehmen, die mit wesentlichem Terpenthinöle abgerieben und mit schönem fetten Firniß angemacht sind, und dieses ist alsdann ein wirklicher Firnißfarbeanstrich.

Siebente Arbeit.

Die Lackfirnißanstriche. Sobald die Farbeanstriche trocken sind, trage man 5—8 dünne Lagen Lackfirniß von ganz gleicher Stärke auf. Man nehme dazu Weingeist=Copalfirniß oder fetten Firniß; denn die andern Firnisse schleifen sich nicht gut und nehmen nach dem Schleifen keinen Glanz an. Man polire jeden Anstrich ganz leicht und wende dazu einen Ballen aus feinem Tuche an, auf welchen man äußerst fein gepülverten Bimsstein aufgetragen hat.

Achte Arbeit.

Das Glätten und Poliren der Lackfirnißanstriche. Der Lackfirniß läßt sich ebensogut, wie die Massicotanstriche, poliren, nur nimmt man dazu noch feinern Bimsstein und einen Ballen aus feinem Tuche. Diese Arbeit ist langwierig; denn man muß die ganze lackirte Oberfläche mit dem Bal=

len ganz homogen bearbeiten, wobei man immer ganz leicht in die Rundung reibt, damit man die lackirte Oberfläche mit dem Bimssteine nicht riesig mache. Von Zeit zu Zeit wäscht man mit einem feinen und weichen Schwamme, um nachzusehen, ob man hinlänglich polirt habe. Endlich wäscht man die lackirte Oberfläche mit reichlichem Wasser ab und trocknet sie mit weichen, reinen und trocknen Tüchern.

Der Bimsstein macht die lackirte Oberfläche ganz eben und glatt, giebt ihr aber keinen Glanz. Um letztern herzustellen, verfährt man nun fast ganz so, wie vorher, wendet aber einen Ballen aus weichem Tuche an, der mit Olivenöl und Englischem, ganz fein gepülvertem, Tripel 'getränkt ist. Man polirt immer nur kleine Stellen, bis der Lackfirniß einen weit höhern Glanz erlangt hat, als er vor dem Schleifen mit Bimsstein besaß.

Hat man zum Lackiren keinen schönen fetten Firniß oder reinen Weingeist-Copalfirniß angewendet, so darf man nicht mit Bimsstein poliren, denn solcher Lack würde nicht die hierzu erforderliche Härte haben. Wenn man an der Qualität des Firnisses zweifelt, muß man das Poliren mittelst eines in Wasser getauchten Tuchballens und mit Tripel vornehmen; sodann polirt man mit einem Tuche, welches man, wie bereits oben angegeben, mit Olivenöl und Tripel getränkt hat. In jedem Falle ist es der Vorsicht gemäß, ehe man die großen Flächen zu poliren beginnt, einen kleinen, wenig bemerkbaren Theil zu poliren, um zu erfahren, ob der Lackfirniß diese Behandlung gut verträgt.

Neunte Arbeit.

Der lackirten Oberfläche Glanz zu geben. Die so polirten Lackfirnißanstriche trocknet man ab und reibt sie ganz leicht mit weichen Tüchern, um die letzten Spuren des Olivenöles wegzunehmen. Ist

dieses geschehen, so wird der Glanz des Lackfirnisses auf die Weise wiederhergestellt, daß man die fragliche Oberfläche mit Stärkemehl reibt; hierauf reibt man mit dem Ballen der Hand oder mit einem Stück ganz geschmeidigem Leder so lange, bis der Lackfirniß warm wird und den größten Glanz annimmt.

Dieses wären die zur vollständigen Ausführung des lackirten und polirten Oelfarbeanstriches erforderlichen Arbeiten. Im Sommer kann man einen solchen Anstrich nicht unter 6 Wochen und im Winter nicht unter 2 Monaten vollkommen gut herstellen.

Wenn der lackirte und polirte Oelfarbeanstrich beschädigt worden ist und einen frischen Anstrich erhalten soll, so beseitigt man die Firnißlagen durch Waschen mit sehr starker Pottaschenlauge; alsdann streicht man den fraglichen Gegenstand in kleinen Stellen mit dieser Pottaschenlauge an, und ehe dieselbe trocken geworden, schleift man mit Bimsstein die Farbeanstriche ab, bis man auf den Massicot gelangt ist. Alsdann wäscht man mit reichlichem Wasser, um alle Pottaschenlauge gut zu beseitigen. Wenn die Massicotanstriche nicht beschädigt sind, so kann man den lackirten und polirten Oelfarbeanstrich schon mittelst der vier letzten Arbeiten, die wir soeben beschrieben haben, wiederherstellen. Es tritt häufig der Fall ein, daß der fragliche Gegenstand auch ausgefüllt werden muß; in diesem Falle muß man zuerst einen Massicotanstrich auftragen, dann ausfüllen, sodann nochmals mit Massicot anstreichen und mit Bimsstein schleifen. Erst wenn diese Arbeit vollendet ist, trägt man die Farbe auf.

§. 45.

Rother Oelfarbeanstrich.

Man nehme feinen **Wiener-**, **Florentiner-** oder **Kugellack**, welcher von Farbe recht dunkelroth

und dabei sehr mild ist, reibe solchen in etwas dick gesottenem Leinölfirniß ab und bringe die fein abgeriebene Farbe in ein reines Geschirr. Von dieser Farbe thut man soviel in ein anderes Gefäß, als man zu einem Anstriche nöthig zu haben glaubt und verdünnt die Farbe mit dem nämlichen Firniß, womit sie abgerieben worden ist. Sie muß aber sehr schwach gemacht werden, damit nach dem Anstriche die Poren des Holzes durchscheinen. Ist dieser Anstrich recht trocken, so bringt man den zweiten darauf, welcher also verfertigt wird: Man nehme von dem übrig gebliebenen, im Leinölfirniß abgeriebenen, aber noch nicht verdünnten Lacke und verdünne ihn mit hellem Bernsteinlackfirniß, aus Bernstein und Terpenthinöl verfertigt. Wenn auch dieser zweite Anstrich trocken ist, so wiederholt man den dritten mit der letzterwähnten Farbe, die stets um so flüssiger gemacht wird, je mehr man solche aufträgt, um die Poren des Holzes nicht zu verdecken.

§. 46.

Oelroth für Wagen.

Die Zusammensetzung des ersten Anstrichs ist verschieden; Einige nehmen Roth von Berry, Andere ziehen das rothe Bleioxyd vor. Man mag nun wählen, was man wolle, so nimmt man zu dem ersten Ueberzug etwas Bleiglätte, reibt sie nebst dem Roth in Oel und verdünnt die Farbe mit Leinölfirniß. Der zweite Ueberzug besteht aus Mennige, halb in Oelfirniß und halb in Terpenthinöl aufgelös't. Zum dritten nimmt man Zinnober, und endlich überzieht man das Ganze mit einem fetten Kopallackfirniß, dem man durch einen geringen Zusatz von Zinnober Farbe gegeben hat.

§. 47.

Rothbrauner Farbeanstrich.

Hierzu nehme man 6 Loth Bleiweiß, 11 Loth gelbe Erde, 4 Loth Mennige, $1\frac{1}{2}$ Loth Umbraun und 1 Loth Kugellack, reibe und mische die Farben auf's Beste und behandle sie entweder als Oel- oder als Wasserfarbe.

§. 48.

Oelgrün für Dinge, die einer starken Reibung ausgesetzt sind, wie Wagenräder u. dergl.

Erste Vorschrift.

Fuhrwerke, die durch die Friction und das häufige Abwaschen stark angegriffen werden, bedürfen aus dieser Ursache eines sehr dauerhaften Firnisses; allein durch das immerwährende Reiben und Waschen mit einem Lappen oder Schwamm, der oft erdige Theile u. a. Unreinigkeiten enthält, wird auch der beste Firniß, wenn sich die Kutscher nicht sehr in Acht nehmen, abgerieben. Um diesen Anstrich so dauernd, als möglich, zu machen, grundirt man die Arbeit zuerst mit einer Mischung von gekochtem Leinöl, Bleiweiß, das man über einem starken Feuer getrocknet hat, und ein Wenig weißem Vitriol, von dem man $\frac{1}{2}$ Loth zu jedem Pfunde der Mischung nimmt; der zweite Anstrich wird aus 2 Theilen Bleiweiß und 1 Theil Grünspan, den man pulverisirt und mit gekochtem Nußöle, zu welchem man $\frac{1}{4}$ Mohnöl gesetzt hat, gerieben und mit trocknendem Oele angemacht. Der dritte Anstrich besteht aus derselben Farbe, die man mit Kamphermastixfirniß anmacht.

Zweite Vorschrift.

Der erste Anstrich besteht aus Bleiweiß, welches mit Oelfirniß abgerieben und auch damit verdünnt

worden ist. Der zweite Anstrich wird mit einer Farbe gegeben, die aus 2 Theilen Bleiweiß und 1 Theil Grünspan besteht und halb mit Nußöl und halb mit Oelfirniß angemacht ist. Der dritte Ueberzug ist die nämliche Farbe, nur mit Kopallackfirniß oder Bernsteinlackfirniß versetzt.

§. 49.

Grün zu Thüren, Fensterladen, Jalousien, Geländern u. a. der freien Luft ausgesetzten Dingen.

Bei dieser Farbe ist Bleiweiß der Hauptbestandtheil; am Besten wird sie, wenn man 2 Theile Bleiweiß mit Nußöl und 1 Theil Grünspan mit Terpenthinöl reibt, dann beide Farben mit gewöhnlichem trocknenden Nußöle und halb mit harzigem trocknenden Nußöle anmacht. Im Anfange erscheint diese Farbe ganz blaßblau, aber nach und nach geht sie an dem Lichte in Grün über, und so bleibt sie auch. Wenn man diese Farbe in dem Mittelpuncte großer Städte anwendet, so muß man $\frac{1}{3}$ Bleiweiß mehr nehmen, weil sie sonst durch die verdickte Atmosphäre und die schädlichen Ausdünstungen immer dunkler werden und zuletzt in ein schwärzliches Grün übergehen würde. Um diesen Nachtheil zu verhüten, kann man auch den ersten Anstrich mit Gelb, statt mit Grün, machen. Ueberhaupt wird jede grüne Farbe, sie sey einfach oder gemischt, hell und meergrün, wenn sie auf weißen Grund aufgetragen wird und zwar dunkler oder heller, je nachdem man viel Grün dazu nimmt.

§. 50.

Glanzgrüner Oelfarbeanstrich.

Zu $\frac{1}{4}$ Pfund Grünspan nimmt man $1\frac{1}{4}$ Pfd. Bleiweiß, $\frac{1}{4}$ Pfund Terpenthinöl und $\frac{1}{4}$ Pfd.

Kolophonium. Der Grünspan und das Bleiweiß werden, jedes besonders, auf einem Reibsteine so fein, als möglich, mit Leinölfirniß abgerieben und zusammen in einen irdenen glasirten Topf gethan. Dann läßt man das zuvor gestoßene Kolophonium über gelindem Kohlenfeuer zergehen und gießt es unter beständigem Umrühren mit erwärmtem Terpenthinöle zusammen, worauf diese Masse in dem Topfe mit der Farbe vereinigt wird. Der Gegenstand, welcher mit dieser Farbe angestrichen werden soll, muß zuvor grundirt werden, und dieses geschieht folgendermaßen: Das Holz wird mit warmem Leimwasser getränkt, und zwar zweimal; darauf wird es mit Bleiweiß, worunter ein Wenig Kienruß und Silberglätte bei dem Abreiben mit Leinöl gemischt worden, angestrichen und der Anstrich zweimal wiederholt, damit das Holz nirgends durchscheine. Wenn dieser Grund hinlänglich trocken geworden ist, wird die grüne Farbe zuerst mit einem Pinsel von Schweineborsten und dann mit einem Pinsel von Ziegenhaaren schön und gleich aufgetragen. Dieser Anstrich hat einen so schönen Glanz, als wenn das Holz lackirt wäre, nur muß man denselben während des Trocknens gegen allen Staub verwahren.

§. 51.

Schwarzer Oelfarbeanstrich im Winter.

Man brenne Umbraun bei einem starken Kohlenfeuer ganz durch und durch, reibe ihn nach dem Erkalten mit Wasser recht fein ab und trockne solchen wieder in kleinen Häufchen. Von diesem Umbraun reibe man 1 Theil und ebensoviel von ausgeglühtem Kienrauche mit einem guten Oelfirnisse recht fein zusammen ab und rühre die abgeriebene Farbe mit mehrem Oelfirniß zum Auftragen ein. Mit die-



ser gemischten Farbe giebt man dem Gegenstande einen egalen Anstrich. Zum zweiten Anstriche nimmt man aber 3 Theile Kienrauch und 1 Theil Umbraun. Der dritte Anstrich wird ebenfalls mit der letztern Farbe gegeben, wozu aber noch ein Wenig Indig gerieben werden muß. — Die gemeine schwarze Farbe verfertigt man aus gebranntem Kienrauche, Frankfurterschwarz 2c. mit Oel oder Wasser.

§. 52.

Schwarzer Anstrich auf Särge.

Es tritt oft der Fall ein, daß für Standespersonen die Särge mit Oelfarbe angestrichen werden sollen, welche zur Winterszeit schwer trocknet, wodurch man öfters in große Verlegenheit gesetzt wird. Um diese Unannehmlichkeit zu beseitigen und in der größten Geschwindigkeit, ohne große Mühe und Arbeit, den Särgen ein schönes Ansehen zu geben, ohne auf ein schweres und langsames Trocknen warten zu müssen) verfahre man auf folgende Art.

Zuerst verfertigt man sich folgenden Lackfirniß: Man schmelze ordinären Bernstein in einem neuen hart gebrannten Topfe, auf einem gelinden Kohlenfeuer, rühre ihn während des Schmelzens mit einem hölzernen Spatel öfters um und sehe fleißig nach, ob sich der Bernstein völlig aufgelös't hat. Ist die Auflösung gänzlich erfolgt, so entfernt man den Topf vom Feuer und läßt durch Umrühren mit dem Spatel die größte Hitze verfliegen, worauf man Anfangs nur wenig erwärmtes Terpenthinöl zugießt und das Ganze mit dem Spatel umrührt. Hat sich erst einiges Terpenthinöl mit dem geschmolzenen Bernstein vereinigt, dann kann das Terpenthinöl stärker zugegossen werden. Ist soviel Terpenthinöl zugegossen worden, daß es die gehörige Flüssigkeit von einem Lackfirniß

hat, so wird er durch ein Tuch in ein anderes reines Geschirr geseiht und man läßt ihn erkalten. Die schwarze oder braune Farbe, welche der gefertigte Sarg erhalten soll, wird nun auf einem Reibstein in Wasser fein abgerieben, darauf in ein Gefäß gethan und mit Leim, welcher die Stärke eines Fugenleims hat, eingerührt. Mit dieser Masse giebt man dem Sarge zwei Anstriche und sind diese getrocknet, so werden sie noch einmal mit einem schwachen Leime getränkt, damit sie recht fest und hart werden und zuletzt mit dem Terpenthinöllackfirniß überzogen.

Sehr schön nimmt sich ein weißer Sarg mit schwarzen Leisten aus. Zu dieser Arbeit wird ein weißer Lackfirniß auf folgende Weise verfertigt: Man bringt $\frac{1}{4}$ Pfd. Elemiharz in einen neuen Topf, gießt 1 Nösel Terpenthinöl darauf und setzt denselben in eine erwärmte Ofenröhre, wo sich das Elemiharz bald auflösen wird. Dann wird dieser Lackfirniß durch ein Tuch in ein anderes Geschirr geseiht. Nun reibt man gutes englisches Bleiweiß auf einem Reibsteine mit Terpenthinöl recht fein ab, indeß man während des Abreibens einige Tropfen weißen Oelfirniß zugießt. Ist diese Farbe fein abgerieben, so bringt man sie in ein reines Geschirr und verdünnt sie mit mehr Terpenthinöl und etwas von dem gefertigten weißen Lackfirniß. Damit giebt man dem Sarge zwei Anstriche, und sind diese getrocknet, welches sehr schnell erfolgen wird, so überzieht man den weiß angestrichenen Sarg noch zweimal mit dem gefertigten weißen Lackfirniß, wodurch derselbe wie Glas glänzen wird. Die Leisten werden mit der vorher erwähnten schwarzen Farbe ausgefaßt und zuletzt mit dem Bernsteinlackfirniß überzogen.

§. 53.

Gedielte Fußböden anzustreichen.

Zuerst muß die Täfelei gesäubert, abgefegt und gewaschen werden. Ist sie trocken, so mache man eine recht warme Unterlage von gewöhnlichem, in heißem Wasser aufgelös'ten Roth, welches mit flandrischem Leime versetzt worden ist. Dann mache man eine schwächere Farbe von Preußischroth, in Leinöl aufgelös't und mit dergleichen Oel versetzt, mische noch etwas Glätte bei und gebe diesen Anstrich kalt. Ist die Arbeit trocken, so lasse man flandrischen Leim in kochendem Wasser zergehen, nehme dann den Topf vom Feuer und mische, unter stetem Umrühren, nach und nach Preußischroth hinzu. Zuletzt wird die trokkene Arbeit mit Wachs gut abgerieben.

§. 54.

Anstriche auf Leim- und Kreidegrund, mit eingerührtem Farbenlacke.

Den Anfang macht man mit dem Leimtränken. Zu dem Ende kocht man Pergamentspäne so dünn wie einen Brei und seiht die Brühe durch ein leinenes Tuch. Mit dieser Leimtränke überstreicht man das Holz so oft, bis es davon hinlänglich gesättigt ist. Man kann aber auch anderes sehr dünnes und warmes Leimwasser dazu anwendrn. Auf den Leimgrund wird nun ein Kreidegrund folgendergestalt gesetzt: Man wählt die feinste und weichste dänische Kreide, pulverisirt solche, reibt sie auf einem Reibsteine recht klar, kocht sie in Leimwasser und seiht dieses hierauf durch. Dieser Kreidetrank wird nun 6- bis 10mal mit einem Borstenpinsel warm aufgetragen. Den trocknen Kreidengrund wäscht man mit einem nassen Schwamme oder Tuche so

rein, wie möglich, ab und ebnet hierdurch den Grund schon vorläufig; hernach wird derselbe mit Schachtelhalm auf das Beste abgerieben und hierdurch völlig geebnet. Auf diesem dergestalt geebneten Grunde lassen sich die gut abgeriebenen Farben nunmehr dünn und gleich auftragen. Zu dem Ende reibt man solche auf das Feinste mit Wasser, setzt dann die fein geriebene Farbe in kleinen Häufchen auf und läßt diese trocken werden. Nachher reibt man die trockene Farbe noch einmal mit Lackfirniß ab, verdünnt auch damit die Farbe und trägt solche jedesmal dünn und behutsam auf, bis der Grund satt ist. — Auf eine andere Art entsteht ein gut polirter Grund, wenn man kleine Bleiweißstücke über Feuer in einer eisernen Pfanne brennt, bis sie eine gelbe Farbe angenommen haben, dann vom Feuer absetzt, auf einem Reibsteine mit gelblichem oder gesottenen Leinöle, welches gut trocknet, abreibt und dann mit Terpenthinöl einrührt. Mit dieser Bleiweißfarbe wird 3- bis 4mal grundirt, der Grund mit ausgeglühtem und fein pulverisirtem Bimsstein mittelst Wasser gut abgeschliffen und hernach die Farbe aufgetragen, bis solche hinlänglich deckt. Auch diese wird auf bekannte Art wieder abgeschliffen und zuletzt mit einem hellen weißen Lackfirniß überzogen.

§. 55.

Gebeizter Holzarbeit eine dauerhafte Farbe und Lackirung zu geben.

Man nehme schönen, milden gelben Ocher, glühe solchen in starkem Feuer, bis er eine schöne feuerrothe Farbe angenommen hat. Nachher reibe man ihn erst mit Wasser recht fein ab und trockne solchen in kleinen Häufchen wieder aus. Ist auch dieses geschehen, so reibt man den gebrannten Ocher

mit einem guten leicht fließenden Oelfirniß ab und rührt die geriebene Farbe mit noch mehrern dergleichen zum Auftragen ein. Mit dieser Farbe giebt man der Arbeit einen ganz dünnen, aber dabei egalen Anstrich, wobei ein guter weicher Borstenpinsel erforderlich ist, damit die aufgetragene Farbe keine Streifen bekomme und dieser Anstrich die Poren des gebeizten Holzes noch sichtbar lasse. Reibt man ein wenig gebrannten Umbraun noch bei, so kann man durch diesen Zusatz die Farbe ganz dem Mahagoniholze ähnlich machen. Ist dieser Anstrich recht trocken, so giebt man noch zwei Anstriche mit einem guten Copal- oder Bernsteinlackfirniß oder trägt die englische Politur auf.

§. 56.

Allen harten Hölzern die Mahagonifarbe zu geben, ohne solche zu beizen und zu lackiren.

Man nehme ein altes reines Leinöl, koche solches mit 8 Loth Silberglätte zu einem Firniß und lasse solchen 24 bis 48 Stunden lang ruhig stehen. Dann reibe man damit 3 Loth engl. Braunroth und 1 Loth Drachenblut zu einer ganz feinen Masse, bringe diese in ein flaches Gefäß und verdünne sie mit mehr Leinölfirniß, so daß eine dünne Farbe entsteht. Nun taucht man einen etwas großen Borstenpinsel in diese rothe Farbenmasse, überstreicht damit eine Stelle, die auf einmal geschliffen werden kann, und schleift mit einem Bimssteine das Holz zu einer ganz feinen Glätte. Während des Schleifens bringt man immer von der Farbe auf das Holz, damit man nicht trocken schleife. Ist das Holz auf diese Art fein genug abgeschliffen, so unternimmt man das andere Schleifen. Man schleift die Arbeit nochmals mit der nämlichen rothen Farbe und einem

Stücke Schachtelhalm eine gute Zeit ab, bringt aber immer dazwischen Farbe auf das Holz, damit man ja nicht trocken schleife. Nach diesem schafft man das Abgeschliffene mit einem alten Lappen rein hinweg, mischt 4 Loth vom feinsten Ziegelmehl, ½ Loth weiß präparirtes Hirschhorn, 1 Loth Drachenblut und ein Loth sehr fein pulverisirtes engl. Roth in eben bemeldetem Firniß gehörig untereinander und bringt die fein abgeriebene Masse in ein reines flaches Geschirr. Dann taucht man ein Stück weißen festen Hutfilz in diese Masse und schleift damit die Arbeit bis zu der verlangten Feinheit. Man wird finden, daß dadurch das Holz eine schöne, dem Mahagoniholze ähnliche Farbe erhält, und wenn man es zuletzt noch trocken mit Filz und Hirschhorn abschleift, dabei einen solchen Glanz erhält, als wenn es lackirt wäre.

§. 57.

Anstrich mit überfirnißter Wasserfarbe (Chipolin).

Die wichtigste Arbeit, welche ein Staffirmaler verstehen muß, ist der gefirnißte Wasserfarbe- oder gefirnißte Leimanstrich (Chipolin), welcher bei rechter Behandlung sich sehr gut ausnimmt, an Glanz und Frische dem feinsten Porzellan gleichkommt und einem getäfelten Zimmer oder Saale ein prächtiges Ansehen ertheilt. Zwar kann er sich, der Witterung ausgesetzt, an Dauerhaftigkeit mit der Oelfarbe nicht messen, allein er besitzt vor dieser einen Vorzug darin, daß er zu jeder Tageszeit und in jeder Beleuchtung dasselbe schöne Fabenspiel zeigt, was bei der Oelfarbe nicht der Fall ist. Uebrigens hat die überfirnißte Leimfarbe mit der Oelfarbe die gute Eigenschaft überein, daß sie der Feuchtigkeit und Hitze widersteht und überdies die damit behandelten Gegen-



stände gegen Beschädigung der Insecten schützt. — Zu einer vollkommen überfirnißten Wasser= oder Leimfarbe sind 6 Hauptvorrichtuugen nothwendig, nämlich:

1) Das Tränken oder Sättigen des Holzes mit Leimwasser.

Man thut 3 Köpfe Knoblauch und 1 Hand voll Wermuthblätter in 3 Pfd. Wasser und läßt solches bis auf 2 Pfund einkochen, filtrirt die Flüssigkeit durch Leinwand, setzt dann 1 Pfd. gutes, starkes Pergamentleimwasser, ½ Hand voll Salz und ¼ Pfund Essig bei und läßt das Ganze kochen. Diese Masse streicht man kochend mit einem kurzen Pinsel von Schweinsborsten auf das glatte Holz oder Schnitzwerk, giebt aber darauf Acht, daß der Leim nirgends zu dick zu liegen kommt, sondern daß die Oberfläche fein, eben und glatt wird. Durch diese Arbeit werden alle Poren des Holzes angefüllt, so daß sich die Farbe nachgehends darauf ansetzen und man einen gleichen Anstrich machen kann; zugleich wird dadurch das Abspringen der Farbe verhindert.

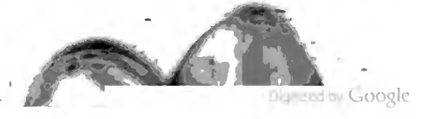
2) Das Tränken oder Grundiren des Holzes mit Weiß.

Man streut feines und gesiebtes Spanischweiß oder zart gepulverte weiße Kreide eines Fingers dick und ganz locker auf ein stark bereitetes Pergamentleimwasser, deckt den Topf zu und stellt ihn ¼ bis ½ Stunde lang so weit vom Feuer, daß die Flüssigkeit mehr lauwarm als heiß wird, und rührt sie von Zeit zu Zeit so lange um, bis keine Klumpen mehr darin zu spüren sind und Alles wohl zergangen und gemischt ist. Von diesem Weiß giebt man dem Holze einen heißen, jedoch nicht kochenden Anstrich und streicht die Farbe mit dreister Hand, jedoch dünne und gleichförmig, auf, ohne das Schnitzwerk, wenn

welches vorhanden ist, zu überladen. Streicht man zu dick, so bekommt die Arbeit leicht Blasen und ist nachher mühsam zu glätten. Diesen Anstrich wiederholt man 8- bis 10mal, nachdem es die Arbeit und das Holzwerk nöthig macht, und zwar nur lauwarm, und sieht mit Sorgfalt darauf, daß dieselben nicht allein hübsch gleichförmig dick aufgetragen, sondern auch in Ansehung der Stärke des Leims und in der Quantität der dazu gemischten weißen Farbe einander gleichwerden. Wenn nach einem Auftrage von schwachem Leim einer von stärkerm Leime folgt, so springt die Farbe ab. Man muß auch die Masse nicht kochen lassen, weil sie durch zu starke Hitze dick und fett wird, oder zu heiß auftragen, weil man dadurch den untern weißen Anstrich schwächt. Während der Zeit, daß die Aufträge trocknen, muß man alle etwaigen Blasen sorgfältig wegnehmen und die fehlenden Stellen mit einer Art von Kitt, der von Leim und Kreide gemacht wird, ausfüllen. Der letzte Anstrich muß durch Beimischung von etwas mehr Wasser dünner gemacht und licht und glatt aufgetragen werden.

3) Das Schleifen und Glätten des Grundes mit Bimsstein.

Wenn der weiße Grund recht trocken geworden ist, so bereitet man kleinere und größere Stäbe von weißem Holze und dergleichen Stücke von Bimsstein, die man auf Ziegelplatten abreibt und zuspitzt. Sie müssen nach den Theilen, die man damit glätten will, eine besondere Form haben. Einige sind platt, zum Behufe der Fläche in der Mitte der Felder; andere rund oder scharf, um damit in die Fugen und Glieder des Tafelwerks hineinkommen und sie ausräumen zu können. Man nimmt zu dieser Arbeit sehr frisches Wasser, denn die Wärme ist ihr zuwider



und macht, daß sie nicht gelingt, daher man im Sommer, wenn man es haben kann, Eis dazu thut. Man feuchtet mit einem Pinsel, den man zur vorigen Arbeit gebraucht hat, nur so viel von dem weißen Anstriche mit Wasser an, als man auf einmal glättet, damit nicht irgendwo eine Stelle losweicht und die Arbeit verdirbt, alsdann schleift und glättet man mit dem Bimssteine und den Stäben, wäscht hinterdrein, sowie man glättet, mit einem Pinsel ab und wischt es mit einer neuen Leinwand ab, um der Arbeit einen schönen Glanz zu geben. — Oft tritt der Fall ein, daß durch das Schleifen und Glätten auf der Oberfläche der Grundirung kleine Löcherchen, Ritzen oder wunde Stellen entstehen, wenn etwas Farbe abspringt oder losgeweicht wird u. s. w. Diesen Uebelstand muß man sogleich dadurch verbessern, daß man jede Beschädigung mit dem vorhin erwähnten Kitte von Leim und Kreide ausfüllt und die Stellen, wie gemeldet, nach dem Trocknen schleift und glättet, auch das ganze Werk ausputzt, um alle Vertiefungen, wo sich weiße Farbe angesetzt hat, zureinigen.

4) Das eigentliche Anstreichen.

Nunmehr ist die Arbeit so weit, daß man ihr die eigentliche bestimmte Farbe geben kann. Wählt man Silbergrau, so reibt man ebensoviel Bleiweiß als Spanischweiß, jedoch jedes besonders, mit Wasser ab, rührt es untereinander und mischt ein wenig Indig und sehr wenig feines Kohlenschwarz, gleichfalls jedes besonders mit Wasser abgerieben, darunter. Nachdem man viel oder wenig hiervon nimmt, bekommt man die Tinte, welche man verlangt. Diese wird mit gutem Pergamentleim abgerührt und Alles zusammen durchfiltrirt. Bei dem Auftragen dieser Masse reibt man sie mit dem Pinsel wohl durcheinander und streicht sie recht glatt und dünn auf. Man



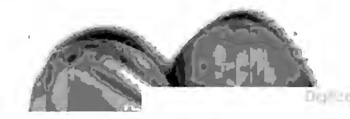
giebt hiervon zweimal einen Anstrich und alsdann ist die Farbe fertig.

5) Befestigung dieser Farbe durch Leim.

Man bereitet einen schönen hellen, aber sehr schwachen Leim. Nachdem man ihn kalt recht geschlagen hat, filtrirt man ihn durch feine Leinwand und giebt der Arbeit einen zweifachen Anstrich mit einem zarten, weichen, schon zum Malen gebrauchten, aber wohlgereinigten Pinsel, weil ein neuer, der gewöhnlich hart ist, die Farbe zerkratzen würde. Es ist in Acht zu nehmen, daß die Glieder nicht voll werden und daß der Leim auf keiner Stelle dicker gestrichen wird, als auf der andern. Man streicht den Leim mit sehr flüchtiger leichter Hand auf, um die Farbe nirgends loszuweichen und Streifen zu machen, die hernach Flecken geben, welches geschieht, wenn man die Stelle zu stark und zu oft überfährt. Von diesem letzten Leimanstriche hängt die Schönheit des ganzen Werkes ab, welches aber durch eine ungeschickte Hand dadurch leicht verdorben werden kann. Solches zeigt sich erst, wenn der Firniß darauf kommt; denn wenn einige Stellen bei dem Leimanstriche übergangen sind, so greift der Firniß die Farbe an und macht sie schwarz.

6) Das Ueberziehen mit Firniß.

Wenn der eben beschriebene Leimanstrich recht trocken ist, so überzieht man ihn 2- bis 3mal mit Weingeistlackfirniß. Bei'm Auftrage muß der Ort recht warm seyn. Alsdann ist der gefirnißte Wasserfarbenanstrich fertig. Es kann aber auch ein lichter Terpenthinöllackfirniß angewendet und statt des Silbergrau eine andere Farbe gewählt werden. Diese Lackanstriche sind das vorzüglichste Mittel gegen die Nässe und die Einwirkung der Luft.



§. 58.

Farbenanstriche auf weiches, ungebeiztes Holz.

Es ist möglich, das weiche Holz eben so gut und schön anzustreichen und zu lackiren, wie das harte, wenn man die daraus gefertigte Arbeit mit einem Stücke Bimsstein recht fein und glatt auf bekannte Art abschleift und dann reinigt. Zum Anstriche kann man schönen gebrannten Ocher von feurig rother Farbe, oder Kaßlergelb oder ein anderes beliebiges Pigment nehmen, solches erst mit Wasser fein abreiben und die Masse in kleinen Häufchen auf Papier trocknen lassen, dann zum Zweitenmale auf das Feinste mit gutem Leinölfirniß abreiben und mit einem flüssigen fetten Lackfirniß, der recht in die Zwischenräume des Holzes einzudringen vermag, verdünnen. Man giebt hierauf einen oder zwei Farbenanstriche recht dünn und gleichförmig, und wenn solche trocken geworden sind, überzieht man das Ganze mit einem andern fetten, farblosen Lackfirnisse, der zuletzt auf bekannte Art geschliffen und polirt wird.

§. 59.

Anstrich auf Holzwerk, der aller Nässe widersteht.

Man schmelze 12 Unzen Kolophonium in einem eisernen Tiegel, mische dazu 12 Maß Thran und 1 Pfund Schwefel, und wenn diese Substanzen geschmolzen und recht flüssig geworden sind, so thut man von braunem Ocher oder einem andern Farbenkörper, welchen man zuvor mit Leinöl fein abgerieben haben muß, so viel dazu, als man die Farbe dunkel oder hell zu haben wünscht. Dann taucht man den Pinsel in diese heiße Composition und streicht die Thüren, Stacketen ꝛc. zum Erstenmale so dünn, als möglich, an. Nachdem man die Farbe ein



paar Tage hat trocknen lassen, legt man den zweiten Anstrich auf. Selbst Mauersteine kann man hierdurch vor dem Verwittern schützen.

§. 60.

Anstriche auf hölzerne Dächer, Gartenzäune rc.

Erste Vorschrift.

Man nimmt 3 Theile geschlämmten Lehm oder 3 Theile an der Luft zerfallenen Kalk, 2 Theile Holzasche und 1 Theil feinen Sand, läßt Alles durch ein feines Sieb laufen oder reibt es auf einem Reibsteine zart. Dann setzt man so viel Leinöl hinzu, als nöthig ist, um die Masse gut mit einem Pinsel aufzutragen. Zuerst geschieht der Anstrich etwas dünn, das Zweitemal aber so stark, daß das Holz völlig bedeckt wird. Soll der Anstrich farbig werden, so mischt man Englischroth, Umbraun und dergleichen bei.

Zweite Vorschrift.

Zu 1½ Liespfung Vitriol nimmt man 20 Kannen Wasser, gießt dies in einen angemessenen kupfernen Kessel und kocht es wohl zusammen. Dann wird ½ Kanne gereinigten Fichtenharzes hinzugethan, und wenn auch dieses mit dem Vorigen gekocht hat, schüttet man 3 Kannen Roggenmehl hinzu und läßt das Ganze zu einem Breie sieden. Will man nun ein Haus oder Dach anstreichen, so thut man in einen Eimer etwas wohlgesiebte rothe Farbe, gießt diesen kochenden Vitriol so heiß, als möglich, hinzu und rührt Alles bis zur Vereinigung wohl um. Mit dieser heißen Compositon giebt man einen oder mehrere Anstriche.



Siebentes Kapitel.

Allerhand Farbenanstriche auf Tüncher- und Maurerarbeit.

§. 61.

Weißer Anstrich auf Wände in Zimmern.

Man nimmt eine gute Menge des besten Kalks, läßt solchen durch ein enges Sieb laufen oder beutelt ihn durch eine feine Leinwand, schüttet ihn dann in ein hölzernes Gefäß, das in der Höhe, die der Kalk erreicht, mit einem Hahne oder Zapfen versehen ist, gießt klares, reines Wasser darauf, rührt die Masse stark untereinander und läßt sie 24 Stunden ruhig stehen. Darauf läßt man das Wasser, welches 2 Finger breit über dem Kalke stehen muß, ablaufen und gießt wieder frisches darüber. Dieses Schlämmen wiederholt man einige Tage hintereinander. Je mehr man den Kalk wäscht, desto weißer wird derselbe. Zuletzt wird der Kalk wie ein Teig. Wenn man ihn nun gebrauchen will, so thut man davon eine Quantität in einen irdenen Topf, mischt etwas Berlinerblau oder Indig darunter, um das Weiß desto standhafter zu machen, rührt darauf diese Farbe mit Handschuhleim und ein Wenig Alaun ein und übertüncht die Wand damit 6mal mittelst eines großen Pinsels, jedoch jedesmal nur dünn und nach dem Trocknen des vorhergegangenen Anstrichs. Endlich nimmt man eine Bürste oder einen starken Pinsel und reibt die Wand damit ab, wodurch sie einen Glanz bekommt. — Dieses Verfahren paßt nur auf neu beworfene Wände; alte müssen zuvor erst abgekratzt werden.



§. 62.

Weißer Anstrich auf Zimmerdecken.

Man nehme Spanischweiß, dem etwas Kohlenschwarz beigegeben ist, um zu verhindern, daß das Weiße nicht in das Röthliche übergehe, löse beides einzeln in Wasser auf, das halb mit Handschuhleim versetzt worden, und gebe von dieser Mischung zwei lauwarme Anstriche.

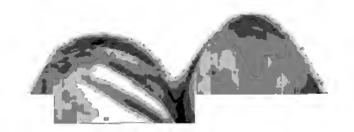
War die Zimmerdecke oder Wand schon weiß, so muß man vorher den alten Ueberzug völlig abkratzen und so viele neue Kalklagen machen, als nöthig sind, dann den Kalk abstäuben und obige Mischung austragen.

§. 63.

Das Karmeliterweiß.

Karmeliterweiß nennt man eine Art Kalkanstrich, von welchem zu wünschen wäre, daß man ihn häufiger anwendete. Ist das Karmeliterweiß gut ausgeführt, so giebt es den Wänden das Ansehen des Marmors. Es gelingt vollkommen auf frischem Gyps, alter Gyps muß um ½ L. Dicke abgekratzt werden, ehe man ihn mit Karmeliterweiß anstreicht. Dieser Kalkanstrich wird nur im Innern der Gebäude angewendet.

Man verfährt dabei auf folgende Weise: man verschafft sich schönen Kalk, löscht denselben und füllt damit eine Kufe zur Hälfte; die andere Hälfte füllt man mit Wasser und rührt darauf mit einem langen Stocke gut um. Nachdem sich der Kalk wieder gesetzt hat, darf er nicht über die Hälfte der Kufe reichen, und etwas über dieser Höhe bringt man einen Hahn an. Eine halbe Stunde nach dem Umrühren des Kalkes öffnet man den Hahn und fängt die her-



ausfließende Kalkmilch in einem Zuber auf, wo man den Kalk sich setzen läßt, bis das darüber stehende Wasser ganz hell ist. Auch dieses Wasser läßt man mittelst eines Hahns in der mittleren Höhe des Zubers (der $\frac{1}{3}$ weniger faßt, als die Kufe) abfließen. Die Kufe füllt man abermals mit Wasser, rührt um und läßt den Kalk sich setzen, wie das Erstemal. Eine Viertelstunde nachher schließt man den Hahn des Zubers, öffnet denjenigen der Kufe, und wenn der Zuber mit Kalkmilch gefüllt ist, schließt man den Hahn der Kufe. Dieses Verfahren wiederholt man von Neuem, bis endlich der Zuber zur Hälfte mit Kalkniederschlag gefüllt ist. Nun füllt man den Zuber mit reinem Flußwasser, mischt es gut mit dem Kalk und läßt denselben sich setzen. Dieses Waschwasser zapft man ab, sobald es ganz klar ist, und wiederholt mehrere Tage lang dieses letztere Waschen, denn jemehr der Kalk gewaschen worden, desto weißer wird er seyn. Es ist dabei von Wichtigkeit, die Kufe und den Zuber während des Waschens bedeckt zu erhalten, damit nicht der geringste Schmutz hineingelangen könne, denn von der Reinheit des Kalkes hängt zum großen Theil das Gelingen des Karmeliterweißes ab.

Nach dem Abzapfen des letztern Waschwassers wird der Kalk die Consistenz des Teiges haben. Man thut ihn in einen großen irdenen Topf und mengt ihn hier auf das Sorgfältigste mit einer kleinen Quantität Smalte, Indigo oder Ultramarin, fein mit Wasser abgerieben. Dieses Blau wird das Matte der weißen Farbe des Kalkes vernichten. Man setzt alsdann noch etwas ganz fein gepülvertes Kolophonium zu, welches man auf's Vollkommenste mengt. Dieser Teig wird nun mit Handschuhleim angemacht, und alsdann trägt man 5 bis 6 dünne Anstriche, die recht gleichmäßig vertrieben sind, auf. Man darf nicht eher einen Anstrich auftragen, als bis der vor-



herige vollkommen trocken ist. Wenn dieser Anstrich ganz hart ist, so giebt man ihm die Politur und den Glanz, die ihn eben characterisiren, indem man ihn mit einem Pinsel aus Schweinsborsten reibt.

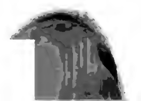
Will man die Adern und die Zufälligkeiten der Marmorarten nachahmen, so muß dieses mit Leimfarbe vor dem letzten Anstriche geschehen, indem man die Farbentöne, die man nachzuahmen wünscht, etwas stark braun hält. Der letzte Kalkanstrich wird bei seiner Duchsichtigkeit die Härte dieser Töne mildern und sie auf die Farbenabstufung zurückführen, die man zu erlangen wünscht.

§. 64.

Der lackirte Leimfarbeanstrich.

Der lackirte Leimfarbeanstrich unterscheidet sich vom gewöhnlichen Leimfarbeanstrich durch die Sorgfalt, die Vorbereitungen und die zahlreichen, zu seiner vollkommenen Ausführung nöthigen Arbeiten. Der lackirte Leimfarbeanstrich ist, wenn er gut ausgeführt worden, nach dem lackirten und geschliffenen Oelfarbeanstrich, auf welchen wir später zu sprechen kommen, für Kenner, welche die Kunst zu schätzen wissen, das Schönste, was die Staffirmalerei darbieten kann. Dieser Anstrich verbreitet keinen Geruch und gestattet folglich, die Zimmer gleich nach vollendeter Arbeit zu bewohnen.

Die Vorbereitungen für den lackirten Leimfarbeanstrich sind für seine Schönheit und Dauer von großer Wichtigkeit. Man trägt mehrmals Leimgrund auf, dann mehrere vorbereitende weiße Anstriche, hierauf schleift man mit Bimsstein und bessert aus. Um Wiederholungen zu vermeiden, verweisen wir die Leser auf die Vergoldekunst, welche wir im zweiten Theile unseres Werks beschrieben haben, wo er



die Regeln für das **Grundiren**, für die **weißen vorbereitenden Anstriche**, für das **Schleifen mit Bimsstein** und für das **Ausbessern** finden wird. Diese verschiedenen Arbeiten machen sich für den lackirten Leimfarbeanstrich ebenso nothwendig, wie für die Vergoldung.

Wenn die Arbeit ausgebessert ist, so giebt man zwei Anstriche, und dazu nimmt man häufig reines Bleiweiß, darf auch nie über die Hälfte Spanischweiß zusetzen. Die Farbe muß nach dem Reiben getrocknet, dann mit Pergamentleim angerührt, im Wasserbade erwärmt und nachher durch ein seidenes Sieb geschlagen werden. Für den Anstrich bedient man sich sehr weicher Pinsel, und die Farbe muß ganz eben und fein ausgebreitet werden. Es ist von Wichtigkeit, die Arbeit vor dem geringsten Staube zu schützen.

Sind die Anstriche trocken, so giebt man einen **Anstrich mit geronnenem Leim** für den Zweck, den Leimfarbeanstrich und den Lack zu isoliren, denn wollte man letzteren unmittelbar über den Leimfarbeanstrich auftragen, so würden dadurch Oelflecke entstehen und die Arbeit ganz verdorben werden. Der Leim, welcher hier die Zwischenlage bildet, muß schöner Pergamentleim seyn, den man in schwach geronnenem Zustande anwendet, oder welchem man Wasser zusetzt, ihn schmelzen läßt, um ihn dünner zu machen, und ihm die oben bezeichnete Consistenz zu geben. Wenn er kalt geworden, rührt man ihn um und bearbeitet ihn mit einem Pinsel, bis er den flüssigen Zustand erlangt hat. Man schlägt ihn alsdann durch ein Haarsieb und setzt auf die Leimfarbe mit einem äußerst weichen Pinsel, damit er keine Streifen hinterlasse, zwei Anstriche. Man muß den Pinsel leicht über die fragliche Fläche bewegen, ohne zweimal dieselbe Stelle zu treffen, um nicht die Leimfarbe wieder

zu erweichen. Es ist von dem größten Belang, die Leimauflösung überall zu verbreiten, indem die geringste Auslassung höchst unangenehme Folgen haben müßte. Sobald nämlich der Lackfirniß bis zur Leimfarbe dringt, schwärzt er letztere und erzeugt Flecke, die ganz so aussehen wie Oelflecke auf einem nicht lackirten Leimfarbeanstriche.

Wenn die beiden Leimanstriche ganz trocken sind, giebt man zwei oder drei Anstriche mit schönem Weingeistlackfirniß. Im Winter ist es von Nutzen, das Zimmer, in welchem man lackirt, zu heizen.

Man macht häufig lackirte Leimfarbeanstriche mit weit weniger Sorgfalt und Vorbereitungen, aber die eben mitgetheilten Vorschriften sind für einen ganz vollkommenen lackirten Leimfarbeanstrich. Man kann sie also, je nach dem Grade der Vollkommenheit, den man erreichen will, und je nach dem Preise, der dafür gezahlt wird, modificiren.

§. 65.

Weißer Anstrich mit Oel in Zimmern.

Einen schönen weißen Anstrich in Zimmern erhält man, wenn man erstlich das beste engl. Bleiweiß mit gereinigtem Leinölfirniß abreibt und zum Auftragen mit Terpenthinöl einrührt. Mit dieser Farbe giebt man einen Anstrich, welcher der Grund heißt. Die zweite Farbe wird folgendermaßen zubereitet: Man reibe von dem besten Kremnitzerweiß auf einem guten Reibsteine mit reinem Flußwasser fein ab, trockne diese abgeriebene Farbe in kleinen Häufchen und reibe sie zum Zweitenmale wieder mit dem gereinigten Oelfirniß ganz fein ab, bringe die geriebene Farbe in ein reines Gefäß und verdünne sie mit Terpenthinöl. Hernach giebt man mit dieser Farbe dem vorher gegebenen Bleiweißgrunde noch 2 bis 3 An-

striche, nur nicht zu stark und lieber einen Anstrich mehr und schwächer, als einen weniger und stark.

§. 66.

Blauer Anstrich in Zimmern.

Mit der Malerei in Zimmern verfährt man auf folgende Art: Zuerst reibt man die ganze Wand mit einem großen Stück Bimsstein, der eine ganz horizontale Bahn hat, recht gleichförmig ab, damit alle Erhöhungen hinweg kommen. Hierauf trägt man einen weißen Kreidegrund, der mit etwas starkem Leim eingerührt ist, auf die gut abgeputzte Wand auf. Dann nimmt man fein geriebenes Schmalteblau, rührt solches mit starkem Leim ein und trägt diese Farbe mit einem weichen Pinsel auf den gedachten Kreidegrund, wovon man einen schönen blauen Anstrich erhält. — Statt Schmalteblau kann man auch Bergblau nehmen und mit Schüttgelb vermischt, giebt es ein schönes Grün. Auch Berlinerblau in Wasser abgerieben, mit weißer Kreide versetzt und in Leim eingerührt, giebt einen schönen blauen Wasserfarbeanstrich. — Auf ähnliche Art behandelt man auch die übrigen Farben, z. B., Berggrün, Schweinfurtergrün, Chromgrün, Schüttgelb, gelben Ocher, Preußischroth, Englischroth u. s. w.

§. 67.

Wohlfeiler grüner Anstrich.

Man nehme 4 Pfund römischen Vitriol, lasse ihn in einen Theekessel voll kochenden Wassers auflösen, setze dann 2 Pfund Perlasche hinzu und rühre die Mischung mit einem Hölzchen wohl um, bis sie nicht mehr aufbraus't. Nun bringe man noch ¼ Pfund pulverisirten gelben Arsenik (Arsenicum

citrinum) hinzu und rühre die Masse abermals um. Diese Farbe wird mit einem Malerpinsel aufgetragen, und wenn die Wand vorher noch nicht bemalt war, so bestreicht man sie zwei- bis dreimal. — Soll die Farbe erbsengrün werden, so nimmt man weniger gelben Arsenik, will man aber apfelgrün haben, etwas mehr.

§. 68.

Gemischtes Grün für Stuben.

Man nimmt 2 Pfund Bleiweiß, 8 Loth Schüttgelb von Troy und 2 Loth Berlinerblau oder Indig. Durch diese Mischung erhält man ein Grün, das man dunkler oder heller durch den Zusatz von Gelb oder Blau machen kann. Man reibt die Farbe mit 3 Theilen Oel und 1 Theil Terpenthinöl und macht sie mit Kamphermastix- oder Weihrauchlackfirniß an. Will man den Geruch des Terpenthinöls vertreiben, so überstreicht man die Wand mit Mastixlackfirniß.

§. 69.

Anstrich auf äußere Wände und Mauern.

Auf ein Pfund warm gemachtes Leinöl setzt man 4 kleine Stück oder 8 Loth Pech und 6 Loth Bleiglätte zu und läßt es so lange sieden, bis der hölzerne Rührstock braun wird. In heißen Sommertagen überstreicht man mit dieser Materie die Lehmwände und Ziegelsteine. Nach 2 — 3 Tagen, wenn es trocken ist, wiederholt man den Anstrich noch 3mal.

§. 70.

Wohlfeile weiße Farbe zum äußern Anstreichen der Häuser.

Man nimmt 2 Quart abgerahmte Milch, 8 Unzen frisch gelöschten Kalk, 6 Unzen Leinöl, 2 Un-



zen weißes burgundisches Pech und 3 Pfund spanisches Weiß. Der Kalk wird im Wasser gelöscht, dann der Luft ausgesetzt und mit $\frac{1}{4}$ der Milch vermischt; das Pech wird aber in dem Oele aufgelös't und dieses nach und nach zugesetzt; zuletzt kommt auch die übrige Milch und das spanische Weiß hinzu. — Diese Farbe kostet sehr wenig und reicht hin, um 80 Quadratschuh zweimal zu überstreichen.

§. 71.

Wohlfeiler und dauerhafter Anstrich auf Häuser.

Man lös't entweder durch vorsichtiges Kochen, oder langsames Schmelzen grünen Vitriol im Wasser auf und vermischt unterdessen Kalk mit anderm Wasser und durcharbeitet beides letztere so, daß gar keine Klumpen bleiben, sondern Alles durchgängig gleich wird. Sodann gießt man von dem aufgelös'ten Vitriolwasser hinzu und durcharbeitet Alles solchergestalt, daß es sich genug vermischt. Wenn nun die Masse so dünn geworden, daß sie sich mit dem Maurerpinsel wohl fassen läßt, so macht man einen Probestrich, um zu sehen, ob die Farbe hell oder dunkel genug ist, und ob sich solche fest genug an den Grund hängt; und weil diese Farbe mit der Zeit eher dunkler als heller wird, so thut man wohl, wenn man solche gleich anfangs hell läßt und sie nicht so dunkel zurichtet. Will man aber diese Farbe etwas brechen und sie nicht so gelb haben, so streut man, ehe noch das Vitriolwasser hinzugegossen wird, zerstoßene und zerriebene Kohlen in die Masse. Diese wohlfeile und nützliche Farbe hat noch überdem die gute Eigenschaft, daß sie sich nie von der Wand trennt, sondern vielmehr den angeworfenen Mörtel festhält, ja auch dem Holze selbst eine dauerhafte Farbe giebt.



§. 72.

Rother Leimanstrich auf Fußböden von Back- oder Ziegelsteinen.

Man taucht einen Pinsel in Seifenwasser oder in Wasser, das $\frac{1}{20}$ kohlensaure Pottasche enthält und bestreicht damit die Ziegelsteine. Durch diesen Ueberzug wird der damit belegte Fußboden ganz gereinigt und vorbereitet, um die Wasserfarben aufnehmen zu können. Dann löſ't man in 8 Pinten Wasser $\frac{1}{2}$ Pfd. flandrischen Leim auf, setzt 2 Pfund rothen Ocher dem kochenden Leime zu und mischt die ganze Masse durch Umrühren wohl zusammen. Von dieser Farbe macht man auf den trocknen Boden einen Anstrich, nach dem Trocknen einen zweiten mit Leinölfirniß, dann einen dritten mit der rothen Leimfarbe. Zuletzt wird der trockne Fußboden mit Wachs abgerieben.

§. 73.

Ueberzug für Dachziegeln.

Ein Auftrag von Theer verstopft alle Oeffnungen der Ziegel vollkommen und macht sie ganz wasserdicht. Außer des Theers kann man sich auch des Fischthranes, des dicken Oelsatzes und ähnlicher Materien bedienen. Besonders wirksam hat sich dieses Theeren dann bewiesen, wenn die Ziegeln vom Froste gesprungen waren. Der Aufwand, den das Bestreichen eines ganzen Daches verursacht, ist nicht bedeutend.

§. 74.

Ueberzug für Mauern, der einen Oelanstrich ersetzt.

Man bürste die Mauer, befreie sie von allen lockern Theilen, feuchte sie mit einem nassen Schwamme oder streiche sie mit Leinöl an und überziehe sie dann mit einer Mischung von 93 Theilen Ziegelmehl und

7 Theilen fein gestoßener Bleiglätte, die mit Leinöl zu der Dicke des weichen Gipses angerührt ist. Risse werden mit der Mischung vorher ausgebessert. Nach 4 Tagen ist sie ausgetrocknet und außerordentlich fest.

Achtes Kapitel.

Von der Nachahmung des Porphyrs, Granites und Marmors, sowie von der Kanten- und Bordürenmalerei.

§. 75.

Von der Nachahmung des Porphyrs.

Unter den antiken Porphyrarten unterscheidet man den rothen Porphyr und den grünen.

Der erste hat eine dunkelrothe Purpurfarbe, ist mit Puncten und mit kleinen unregelmäßigen weißlichen, rosenfarbenen, manchmal schwarzen und glänzenden Flecken übersäet. Der Grund dieses Porphyrs muß mit reinem Preußischen Roth angestrichen werden.

Der Porphyr, welcher unter dem Namen grüner antiker Porphyr (eine unregelmäßige Mischung von Marmor und Serpentin) bekannt ist, und welchen die Alten Ophit nannten, hat größere Flecke, als der rothe Porphyr. Diese Flecke sind manchmal viereckig, oder von unregelmäßigen Gestalten; sie sind weiß und grünlich, auf einem schwärzlich-grünen Grunde. Der Grund dieses Porphyrs muß dunkelgrün angelegt werden.

Die modernen Porphyrarten kommen hauptsächlich aus Schweden. Die Nachahmungen des Porphyrs bieten keine Schwierigkeiten dar. Wenn der Grund angelegt ist, so ahmt man die kleinen Puncte auf die Weise nach, daß man Farbe mittelst eines

Pinsels darauf spritzt, indem man mit dem Stiele des Pinsels auf ein Stück Holz schlägt. Man nennt dieß Jaspiren. Ein Lehrling hält während dieser Operation ein Bret, welches er successive auf alle dem Porphyr benachbarten Theile setzt, um sie vor der Farbe zu schützen.

Das Jaspiren bildet nur ziemlich regelmäßige kreisrunde Puncte, während der Porphyr Puncte und kleine Flecke von allen Formen enthält. Die Nachahmung würde offenbar weit vollkommener seyn, wenn man diese Flecke mittelst eines kleinen Spritzpinsels hervorzubringen suchte, was allerdings weit mehr Zeit kosten würde. Die Nachahmung des Porphyrs ist vollständig, wenn man zuerst einige Vertreiber macht, alsdann die kleinen Flecke halb jaspirt, halb sehr fein mit dem Spritzpinsel ausführt.

Auf diese Weise werden die Friese der Treppen und Corridors, die Springbrunnen, die Sockel, die Vasen u. s. w. gemalt.

§. 76.

Von der Nachahmung des Granites.

Der Granit ist ein hartes Gestein, aus Feldspath, Quarz und Glimmer, in verworrener Krystallisation zusammengesetzt. Er hat das Ansehen, als ob kleine Steine von verschiedenen Farben durch eine Art Kitt mit einander verbunden wären.

Antike Granitarten sind der rosenfarbene orientalische, mit weißen und schwarzen Flecken. Der Grund desselben muß grau-rosenroth angelegt werden; ferner der grüne Granit, mit hellgrauem, etwas gelblichem Grund und übersäet mit kleinen schwarzen und kleinen hellschiefergrauen Puncten.

Unter den modernen Granitarten giebt es grauen, braungelben, grünen, gelben Granit ꝛc.

Um den Granit nachzuahmen, bedient man sich des Spritzpinsels, mit welchem man nach und nach die verschiedenen Farben aufträgt, welche die Beschaffenheit des Granites darbietet. Man sagt, daß ein Granit mit einmaliger, zweimaliger oder dreimaliger Anwendung des Spritzpinsels ausgeführt sey, um die Zahl der Farben zu bezeichnen, die man nach und nach mit dem Spritzpinsel aufgetragen hat. Es giebt Granitarten, welche, außer den Körnern, noch Kiesel und einige Adern enthalten, die man nicht eher mit dem Pinsel ausführt, als wenn die Farbe, die man mit dem Spritzpinsel aufgetragen hat, ganz trocken ist.

§. 77.

Von der Nachahmung des Marmors.

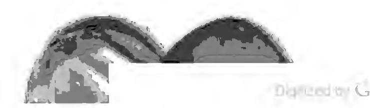
Zu den antiken Marmorarten rechnet man:

1) den Portor-Marmor, mit schwarzem Grund und schön goldgelben Adern;
2) den Vert' antico, von hellbläulich-grünem Grund, verschiedenfarbig gefleckt und weiß geadert. Man darf diesen Marmor nicht verwechseln mit dem Marmor von Polzevere. Der Grund des Vert' antico muß grasgrün angelegt werden;
3) den gelben Marmor, schön goldgelb gefärbt und häufig roth, gelb und violett geadert. Der Grund dieses Marmors muß mit einem sehr hellen Gelb angelegt werden;
4) den phrygischen Marmor, mit weißen, goldgelben und grauen, ins Grüne schillernden Streifen wellenförmig geadert;
5) den Grand' antico, mit schönem schwarzen Grunde, von breiten weißen Adern und Lineamenten durchschnitten. Der Grund ist schwarz anzulegen; Adern und Lineamente müssen mit einem zweimaligen Auftrage von Weiß ausgeführt werden;

6) den africanischen Marmor, von schwarzem Grunde, mit grauen, dunkelrothen und violettweinfarbenen Flecken besetzt;
7) den gelben Muschelmarmor, mit dunkelbraunem Grunde und übersäet mit einer unendlichen Menge orangegelber Muschelbruchstücke;
8) den schwarzen und weißen Muschelmarmor, von rein schwarzem Grunde und verworren mit einer Menge weißer Muscheln, von Gestalt der Schnecken, übersäet;
9) den rothen Marmor, auch wohl Aegyptischen genannt, mit dunkelblutrothem Grunde, hier und da mit weißen und schwarzen Adern durchzogen.

Von den mordernen Marmorarten giebt es eine unendliche Menge, und jede derselben hat mehr oder weniger schöne Varietäten. Um die Marmorarten durch Malerei nachzuahmen, muß man 1) die erste Anlage ausführen, die gewöhnlich aus Vertreibern oder den Spuren besteht, die der Spritzpinsel hinterläßt; 2) die verschiedenen Massen malen, welche aus Steinen, Kieseln u. s. w. zusammengesetzt sind; und endlich 3) die Adern und die andern Zufälligkeiten ausführen. Wenn die Arbeit gut werden soll, muß man jeder dieser drei Operationen einen ganzen Tag widmen, damit die Farbe der einen Operation trocken sey, ehe man eine andere aufträgt.

Jede dieser drei Operationen wird mit größeren oder kleineren Pinseln ausgeführt, welche, je nach der Beschaffenheit des nachzuahmenden Marmors, in der Gestalt und in der Größe verschieden sind. Die Vertreiber werden immer mit Handpinseln, und die Spritzflecken mit dem Spritzpinsel ausgeführt; die Steine und die Kiesel werden manchmal mit Handpinseln, manchmal mit kleinen Pinseln dargestellt; die Adern werden häufig mit dem kleinen Pinsel ausge-



führt. Einige Marmor müssen lasirt werden, d. h., sie müssen, nachdem die Adern gemalt und trocken geworden sind, einen allgemeinen Anstrich mit einer homogenen Farbe bekommen, die mit wesentlichem Terpenthinöle ganz dünnflüssig gemacht worden ist. Dieses Lasiren nimmt den Adern die Härte und verleiht der Arbeit eine Durchsichtigkeit, durch welche die Natur vollkommen nachgeahmt wird. Der weiße geaderte Marmor wird fast immer lasirt.

Wo eben nicht viel darauf ankommt, bewirkt man das Marmoriren auch noch auf verschiedene andere Art, und zwar:

1) Wird der Marmor mit einem Stück feinem Fischernetz oder sogenanntem Filet gewickelt. Man taucht vorgedachtes Netz in die verschiedenen Farben, drückt es wieder aus und wickelt damit in allen verschiedenen Richtungen an den Wänden herum, wodurch eine Art Marmor gebildet wird.
2) Wird der Marmor mit einem groben, leinenen Lappen auf vorbeschriebene Art entweder getupft oder gewickelt, wodurch wiederum eine andere Art von Marmor zum Vorscheine kommt.
3) Wird der Marmor mit einen leinenen Lappen geworfen. Man taucht zu diesem Behufe den Lappen in die verschiedenen Farben, drückt ihn mit den Händen rein aus, schüttelt ihn auseinander, damit er locker werde, drückt ihn dann wieder locker in der Art eines Ballens zusammen, wirft denselben mit der rechten Hand an die Wand und fängt ihn mit der linken wieder auf. Mit diesem Werfen wird so lange fortgefahren, bis die Wände ganz ausgefüllt sind. Es versteht sich indessen von selbst, daß der Lappen, wenn er keine Farbe mehr von sich giebt, wieder in die anzuwendende Farbe einge-

taucht wird, welches auch bei der Manipulation ad 1 und 2 geschehen muß.

§. 78.

Von der Kanten- und Bordürenmalerei.

Was nun die Kanten- oder sogenannte Bordürenmalerei betrifft, so sind dazu Patronen erforderlich.

Die durchbrochenen Patronen, in welchen sich die Figur der Bordüren befindet, und die eine Länge zwischen 1½ — 2 Fuß in verschiedenen Breiten haben, werden nun in die abgeschnürten Räume mit zwei spitzen, geraden Ahlen festgesteckt, die durchbrochenen Stellen mit der bestimmten Farbe überfahren, dann wieder losgemacht und weiter fortgesteckt und so lange, bis die Bordüre rund herum vollendet ist. Schatten und Licht wird nachher an den Figuren gedachter Bordüren ausgefüllt. Es giebt aber auch Patronen, um den Schatten und das Licht durch dieselben auf einmal ausfüllen zu können, wo zu einer Bordüre öfters 2, 3 bis 4 Patronen erforderlich sind.

Was nun die Wahl der Farben hinsichtlich der Ausmalung der mehrgedachten Bordüren betrifft, so ist dieses eine Geschmackssache, welche dem Bauherrn und dem Tüncher oder Stubenmaler überlassen werden muß, weßhalb darüber hier nichts Bestimmtes festgesetzt werden kann.

In denjenigen Zimmern, wo keine Panelbordüren angebracht werden, da werden gedachte Panele nur mit einfarbigen Käntchen, oder sogenannten Schattenlinien eingefaßt.

§. 79.

Von den Gesims- und Panelbordüren und der eigenen Verfertigung der dazu erforderlichen Patronen, nach Schatten und Licht, sowie auch der Patronen zu Arabesken, Rosetten, Deckenstücken und sonstigen mannichfaltigen Verzierungen.

Zu den Gesims- und Panelbordüren, sowie auch zu den Arabesken, Rosetten, Deckenstücken und son-

stigen Verzierungen, wovon die letztgenannten nicht immer von Stuckmasse gefertigt, sondern mitunter auch gemalt werden, braucht man Patronen, welche gewöhnlich von den Tünchern, oder Stubenmalern nach den Zeichnungen selbst verfertigt werden.

Es werden dazu schwache, weiße Papierstücke, nach der Größe der Figur, auf beiden Seiten mehreremal mit Oelfirniß getränkt, dazu angewendet. Zu jeder der aufzutragenden Farben ist eine besondere Patrone, sowie auch eine zur Abschattirung derselben, erforderlich.

Zu dem Ausschneiden, oder Durchbrechen gedachter Patronen sind verschiedene Instrumente nöthig, als: Schnitzer, in der Gestalt eines Federmessers, jedoch etwas größer und stärker; kleine und größere, runde und Sterndurchschläge, so wie auch gebogene Durchschläge nach einem Stück einer Zirkellinie, womit eine Seite eines schlichten Blattes, und dergleichen gezackte Durchschläge, womit eine Seite eines gezackten Blattes, nämlich eines Rosen- oder Eichenblattes, durchgeschlagen werden kann.

Vor der Ausschneidung, oder Durchbrechung gedachter Patronen macht der Stubenmaler die Zeichnung zu dem verlangten, oder bestimmten Gegenstande und malt ihn völlig so aus, wie er in dem Zimmer, entweder an der Decke oder an den Wänden, ausgeführt werden soll. Hiernach setzt sich der Arbeiter vor einen Tisch, legt die zur Patrone bestimmte und geölte Pappe vor sich auf ein schwaches tannenes Bret, heftet auf selbige die Zeichnung mit einigen Stiften und fängt an, die Figuren, die eine und dieselbe Farbe haben, rein und mit genauer Beobachtung der Gränzen auszuschneiden und auszuschlagen, und zwar so, daß die Spitze des Messers und die Schärfe des Durchschlägers zugleich mit dem Musterblatte auch das darunter liegende Patronenblatt durchdringt und ausschnei-



det und so eine Oeffnung bildet, welche genau die Gestalt und Form der mit der gewählten Farbe illuminirten Stelle der Zeichnung besitzt.

Jetzt nimmt der Arbeiter eine andere von derselben Größe mit Firniß getränkte Pappe und schneidet und schlägt eine andere Farbe nach der abermals aufgehefteten Zeichnung durch, und so auch die übrigen, wenn deren noch vorhanden sind.

Die Patronen für die Schattenseiten werden nachher ebenso, wie die vorbeschriebenen, ausgeschnitten und ausgeschlagen.

Neuntes Kapitel.

Allerhand Farbenanstriche auf Metallarbeiten.

Sowohl zinnerne, bleierne und blecherne, als auch eiserne und selbst kupferne Arbeiten, wenn auch das beste Material genommen wird, bekommen in kurzer Zeit ein schlechtes Ansehen. Um diesem Uebel zn begegnen und der Arbeit ein schöneres und bleibendes Ansehen zu geben, trägt man entweder eine Farbe, die mit einem guten Leinölfirniß abgerieben und damit angemacht worden ist oder einen fetten Lackfirniß, welcher Hitze und Nässe vertragen kann, auf. Hierbei verfährt man folgendermaaßen. Zuerst wird die Metallarbeit, welche mit Oelfarbe angestrichen oder lackirt werden soll, vollkommen gereinigt und mit einem wollenen Lappen und etwas präparirtem Hirschhorne trocken abgerieben, und man faßt den Gegenstand nach der Reinigung und Politur nicht wieder mit bloßen Händen an. Hernach reibt man die Farbe, die man bestimmt hat, so fein, wie möglich und rührt solche mit einem fetten Kopallackfirniß ein. Wenn

man die Farbe auftragen will, so wird das Metall etwas erwärmt, weil dadurch die Farbe besser fließt und sich gehörig vertheilt, daß man keine Pinselstriche bemerken wird. Im Fall aber das Stück nicht erhitzt werden könnte, es sey nun wegen seiner Größe, unregelmäßigen Figur oder künstlichen Zusammensetzung, so trägt man den Farbelack auf das kalte Metall und nähert es sogleich einem Kohlenfeuer, um durch die Wärme die bessere und gleichförmigere Ausbreitung der Flüssigkeit zu bewirken. Nach dem Auftragen der Farbe bleibt die Arbeit in einer mäßigen Wärme stehen, und ist solche so weit getrocknet, daß sie nicht mehr klebt, so kann man die Wärme verstärken, damit der Auftrag recht fest werde. Man giebt 2 — 3 Anstriche, welche nach dem hinlänglichen Trocknen geschliffen und zuletzt mit einem lichten, klaren Lackfirniß überzogen werden. Wie getrocknet und geschliffen wird, auch welche Lackfirnisse sich am Besten auf Metallarbeiten schicken, darüber giebt unsere „vollständige Lackirkunst" genaue Auskunft. Hier noch einige specielle Angaben für die Staffirmalerei.

§. 80.

Grüner Anstrich auf polirte Zinnarbeit.

Man reibt destillirten Grünspan mit Terpenthinöl fein ab, bringt ihn in Häufchen und läßt solche, gegen Staub verwahrt, bei gelinder Wärme trocknen. Hierauf nimmt man einen hellen Bernsteinlackfirniß, reibt damit den getrockneten Grünspan ganz fein ab, und wenn die Farbenmasse vollkommen zart ist, so verdünnt man solche mit hinreichend hellem Bernsteinlackfirniß, rührt Alles mit einem hölzernen Spatel wohl durcheinander, deckt das Gefäß zu und bringt es an eine gelinde Wärme. Nach geschehener Erwärmung rührt man diese grüne Lackfarbe, — welche aber nicht so stark wie ein gewöhnlicher Far-

benanstrich von Grünspan gesättigt seyn darf, damit nach dem Auftrage das Zinn zu größerer Schönheit durchschimmern könne — nochmals gut durcheinander und läßt sie zuletzt durch ein zartes, reines Tuch laufen. Ehe aber dieser farbige Lack aufgetragen wird, muß die fertige Zinnarbeit mit fein pulverisirtem präparirten weißen Hirschhorne, mittelst eines Stückchens weichen Wildleders, gut polirt werden; dann aber darf man die polirte Arbeit nicht mehr mit bloßen Händen anfassen, sondern man wischt dieselbe mit einem weichen leinenen Tuche sauber ab, erwärmt sie, damit sich der Farbenlack gut vertheilen lasse, trägt denselben mit einem weichen Haarpinsel so gleichförmig, wie möglich, auf und stellt sodann die angestrichene Arbeit an eine gelinde Wärme. — Soll diese grüne Lackirung hellgrün ausfallen, so reibt man feinen Saffran mit Terpenthinöl ganz fein ab, thut solchen in ein reines Läppchen, taucht es in Terpenthinöl, drückt dann die gelbe Tinctur in ein reines Gefäß und mischt davon soviel unter jene grüne Lackfarbe, bis man eine schöne hellgrüne oder zeisiggrüne Farbe erhält. — Diese Farbenanstriche können auch auf verzinnte Blecharbeit angewendet werden, welche ebenfalls zuvor rein abgeschliffen und polirt werden muß, jedoch bei dem Trocknen der Hitze noch weniger ausgesetzt werden darf.

Eine andere schöne grüne Farbe giebt das Auripigment, wenn man es in starkem Branntweine recht fein abreibt und gänzlich wieder trocknet; hernach mit Kopallack abreibt und soviel abgeriebenes Berlinerblau zusetzt, bis man die gehörige Farbe erhält, welche man wünscht.

§. 81.

Blauer Anstrich auf Zinnarbeit.

Hierzu nehme man aufgelös'tes und gereinigtes Berlinerblau, reibe solches mit wenig Terpen-

thinöl recht fein ab und trockne es in kleinen Häufchen. Nachdem reibe man das getrocknete Berlinerblau von Neuem mit hellem Bernsteinfirnisse gut ab und verfahre übrigens wie bei dem grünen Anstriche. — Auch diese blaue Farbe kann auf verzinnte Blecharbeit dienen. Das Blau darf aber nicht mit viel Bleiweiß vermischt, sondern muß dunkel gehalten werden; denn wird es zu licht gemacht, so fällt es durch die Hitze bei Trocknung in's Grünliche.

§. 82.

Rother Anstrich auf Zinnarbeit.

Man reibe feinen Karmin mit hellem Bernstein- oder Kopallackfirniß recht zart ab und verdünne die Farbe zum Auftragen mit einem oder dem andern eben genannten Lackfirniß. Uebrigens wird wie bei der grünen Lackirung verfahren. — Eine andere schöne Farbe giebt der Zinnober, den man zuerst mit reinem Kornbranntweine recht fein abreibt, hernach in kleinen Häufchen auf einem reinen Papier wieder austrocknet, zum zweiten Male mit Kopallack abreibt und auch damit die Farbe einrührt. — Statt des Karmins kann man auch Florentiner-, Wiener- oder Kugellack nehmen.

§. 83.

Violetter Anstrich auf Zinnarbeit.

Man verfertige eine lichtblaue Farbe von aufgelös'tem Berlinerblau mit etwas Zusatz von Bleiweiß, reibe beide Substanzen mit hellem Bernstein- oder Kopallack fein ab, thue noch etwas feinen Florentiner- oder Kugellack hinzu, soviel, als zur violetten Farbe nöthig ist, verdünne solche mit hellem Bernstein- oder Kopallackfirniß und presse das Ganze sodann durch ein feines Tuch. Das Uebrige geschieht nach §. 66.

§. 84.

Orange Anstrich auf Zinnarbeit.

Man reibe Casselergelb recht fein in Wasser ab, trockne es und reibe es zum zweiten Male, unter Beimischung von soviel Zinnober, als nöthig ist, mit Kopallackfirniß ab.

§. 85.

Gelber Anstrich auf Zinnarbeit.

Casselergelb mit ein Wenig englisch Bleiweiß giebt eine schöne, lebhafte gelbe, Auripigment hingegen eine sanfte, helle gelbe Farbe. Man reibt Letztere mit starkem Kornbranntwein oder Weingeist ab.

§. 86.

Brauner Anstrich auf Zinn-, Blech- oder andere Metallarbeit.

Hierzu mache man einen Kopallackfirniß, dem 3 Theile guter Leinölfirniß und 1 Theil Terpenthinöl beigemischt werden, reibe damit zuvor geschlämmten und nachher gebrannten Umbraun recht fein und verdünne solchen sodann mit mehr dergleichen Kopallackfirniß, bis die Flüssigkeit zum Auftragen recht ist. Hierauf reinige man das Metall mit Zinnasche und einem Stück Wildleder, trage mit einem weichen Pinsel die verdünnte Farbe gleichförmig und nicht zu dick auf und stelle den angestrichenen Gegenstand, um ihn zu trocknen, in eine heiße Ofenröhre. Ist der erste Anstrich fest gebacken, so setze man den zweiten darauf und wiederhole das Farbeauftragen so oft, bis man glaubt, solche ohne Schaden schleifen zu können.

§. 87.

Schwarzer Anstrich auf Eisen, Messing, Kupfer, Zinn und alles Metall, was Hitze ausstehen kann.

Man reibe ausgeglühten Kienrauch mit einem sehr starken, aus 3 Theilen dickgesottenen Leinölfirniß



und 1 Theil Terpenthinöl bestehenden, Kopallackfirniß recht fein ab, verdünne die geriebene Masse mit mehrem dergleichen Kopallack und presse solche durch ein leinenes Tuch in ein reines Gefäß. Alles, was mit diesem Lackfirnisse angestrichen werden soll, muß vorher ein Wenig erwärmt werden; alsdann wird die Farbe mit einem weichen, aber doch etwas steifen, Haarpinsel aufgetragen und bei starker Hitze abgetrocknet. Je stärker die Hitze, desto fester wird die Lackirung. Zwei Anstriche werden hinreichend seyn. Soll die Farbe aschgrau werden, so versetzt man den gereinigten Kienrauch mit englischem Bleiweiß und ein Wenig Berlinerblau.

Zu Weiß kann man Kremser Weiß wählen. Bei'm Abreiben und Einrühren desselben muß aber dem sehr hellen Kopallack ein Wenig rectificirtes gutes Terpenthinöl beigemischt werden.

§. 88.

Blauer Anstrich auf Stubenschlösser und andere Eisenwaaren.

Man nimmt 2 Loth sogenanntes Neublau und nach Verhältniß Bernsteinlackfirniß und reibe beides gehörig ab; sollte aber letzterer zu stark seyn, so nimmt man etwas Terpenthinöl dazu und streicht das Eisen, welches aber weiß und gut polirt seyn muß, damit an. — Oder man reibt gemeines Bleiweiß und Berlinerblau mit einem guten Leinölfirnisse ab und rührt die Farbe auch damit ein. Wenn man davon einen Anstrich gegeben hat und solcher trocken ist, so bringt man einen zweiten darauf; ehe solcher aber trocken wird, tupft man mit einer Quaste pulverisirte, aber trockne, Schmalte darauf, so viel als der besagte zweite Anstrich fassen kann.



§. 89.

Stahlfarbe für Eisenwerk.

Man reibe Bleiweiß, Berlinerblau, feinen Lack und krystallisirten Grünspan, jedes einzeln, mit Terpenthinöl. Das mehr oder mindere Weiß giebt den Farbeton, welchen man wünscht. Dann nehme man, wenn die Farbe zubereitet ist, soviel davon, als eine Nuß beträgt und versetze sie in einem kleinen Topfe mit 1 Theil Terpenthinöl und 3 Theilen weißem Oellackfirnisse von Kopal oder Bernstein. Ist das Eisenwerk gereinigt, so wird es mit dieser Farbe angestrichen; man muß aber immer zwischen jedem Anstriche 2, 3 und mehre Stunden anhalten. Endlich wird ein fetter Lackfirniß überzogen.

Man pflegt nicht selten diese Stahlfarbe aus Bleiweiß, Kohlenschwarz und Preußischroth, mit gereinigtem Leinöle abgerieben, zu bereiten; sie kostet weniger, ist aber auch nicht so schön.

§. 90.

Anstriche auf Eisen, um das Rosten zu verhüten.

Erste Vorschrift.

Zuerst nimmt man 1 Unze Graphit oder Kohlenblende, reibt solches zu dem feinsten Pulver; sodann setzt man 4 Unzen Bleivitriol und 1 Unze Zinkvitriol hinzu und zuletzt noch 1 Pfund Leinölfirniß, welcher bis zum Sieden erhitzt wird und rührt Alles wohl unter einander. — Dieser Anstrich wird bei allem der Witterung ausgesetzten Eisenwerke, namentlich den mit Eisen-, Blei-, Kupfer- oder Zinkblech belegten Dächern, metallenen Rinnen, eisernen Geländern, in'sbesondere aber als Ueberzug der zu Blitzableitern bestimmten Metallstrecker und Auffangstangen ꝛc., gute Dienste leisten.



Zweite Vorschrift.

Man erhitze gestoßene Bleiglätte in einer eisernen Schaufel auf Kohlen und streue, sobald sie so heiß ist, daß der Schwefel leuchtend wird, fein gestoßenen Schwefel darauf. Sie wird schwärzlich und giebt, mit gekochtem Leinöle abgerieben, eine bleigraue, schnell trocknende und sehr haltbare Anstrichfarbe.

§. 91.

Lackfirniß auf Stahl und Eisen, gegen den Rost.

Erste Vorschrift.

Man menge 5 Theile Leinölfirniß mit 4 Theilen Terpenthinöl zusammen. Mit dieser Mischung überziehe man mittelst eines Schwammes die eisernen und stählernen Geräthschaften, z. B. chirurgische und physikalische Instrumente, Flintenläufe, Flintenschlösser, Fangeisen u. dergl., so gleichförmig, als möglich, und lasse sie dann an einem Orte, gegen Staub gesichert, trocknen. Die dergestalt angestrichenen Sachen behalten ihren Metallglanz, ohne zu rosten.

Zweite Vorschrift.

Man schmelze Kautschuk oder Federharz bei einer schwachen Hitze in einem Glaskolben und versetze es in noch heißem Zustande mit erwärmtem Terpenthinöl, wodurch man einen Lackfirniß erhält, mit welchem das Eisen überzogen wird. Dieser Lackfirniß theilt den Eisen- und Stahlarbeiten keine Farbe mit und haftet fest. Natürlich läßt sich derselbe auch auf andere Metalle als Ueberzug anwenden.

Zehntes Kapitel.

Allerhand Farbenanstriche auf Leinwand-Tuch, Seidenzeug, Stroh und andere Gegenstände.

§. 92.

Anstriche auf Leinwand mit Wasserfarben.

Die Leinwand, welche mit Wasserfarben angestrichen werden soll, wird zuerst, wenn sie aus einem lockern Gewebe besteht, mit Papier, mittelst Mehl- oder Stärkekleister überklebt; eine dichte, feste Leinwand hingegen hat diese Vorrichtung nicht nöthig. Dann wird sie entweder auf eine horizontale Fläche straff aufgenagelt oder in einen Rahmen eingespannt. Die erste oder Grundfarbe, welche man aufträgt, besteht aus Spanischweiß, mit Wasser fein abgerieben und mit heißem Handschuhleim versetzt. Ist diese erste Lage trocken und hart, so wird sie mit einem feinen Sand- oder Bimsstein, der eine ebene Bahn hat, abgerieben, damit alle Unreinigkeiten und Unebenheiten wegkommen. Jetzt wird eine zweite Grundlage von Spanischweiß und Leim, die mehr Consistenz hat, gegeben und nach dem Trocknen abermals abgeglättet. Endlich setzt man die beliebige Haupt- oder Deckfarbe, z. B., rothen Ocher, Zinnober, Plattlack, Schüttgelb, Berlinerblau, blaue Asche, Schweinfurtergrün u. s. auf, die in Wasser fein abgerieben und mit Handschuhleim versetzt worden ist.

§. 93.

Anstrich auf Leinwand mit Wasserfarbe für Gemälde.

Das erste Geschäft besteht darin, daß man diesem Stoffe eine glatte, egale und feste Oberfläche auf

folgende Weise ertheilt. Nachdem die Leinwand in einen Rahmen ausgespannt worden ist, bereitet man ein Leimwasser, welches so stark ist, daß es nach dem Erkalten eine dicke, breiartige Gallerte darstellt, um die Leinwand nicht so leicht auf der Kehrseite zu durchdringen. Diese Leimgallerte wird mit dem Spatel oder einem Falzbein über die Leinwand aufgestrichen und gleichmäßig verbreitet, dergestalt, daß keine Stelle mehr, wie die andere, damit getroffen wird. Dadurch werden in dem Gewebe alle Zwischenräume und Vertiefungen ausgefüllt und zugleich ein solcher Grund gelegt, daß die spätern Farben nicht durchdringen können. Hierauf hängt man den Rahmen mit der eingespannten Leinwand in das Freie, und wenn der gegebene Auftrag trocken ist, schleift man ihn mit Bimsstein ab, um alle etwa hervorstehende Fäden, kleine Knoten u. s. wegzuschaffen. Ist die Leinwand auf diese Art mit Leim getränkt, so wird sie mit weißer Farbe, die aus Kreide und Leimwasser besteht und folgendermaaßen bereitet wird, grundirt. Man streut fein gepülverte weiße Kreide, die man durch ein Haarsieb hat laufen lassen, über starkes Leimwasser, deckt den Topf zu und stellt ihn ½ Stunde lang so weit vom Feuer, daß die Mischung laulich bleibt, und welche von Zeit zu Zeit umgerührt wird, um zu sehen, ob sich Alles gehörig vermischt hat und keine Klümpchen mehr darin vorhanden sind. Von dieser Grundlage giebt man 8 bis 10 lauwarme Anstriche, die überall recht gleichmäßig aufgetragen werden müssen, damit sie an einer Stelle nicht dicker, als an der andern, aufsitzen. Zuletzt wird der trockne und feste Kreidegrund mit Schafthalm oder Bimsstein, den man sich in kleinern und größern Stücken zurichtet, so lange geschliffen, bis die Oberfläche völlig egal und glatt erscheint, wobei von Zeit zu Zeit der Schleifgrund abgekehrt wird. Die Stelle, welche

geschliffen werden soll, wird mit einem großen weichen Pinsel etwas mit Wasser angefeuchtet, aber nie zu stark und in größerm Umfange, als man auf einmal schleift, weil sonst der Kreidegrund erweicht, aufgelös't und verdorben würde. Ist endlich das Ganze recht glatt geschliffen, so überzieht man es mit einem Schwamme nochmals leicht mit Wasser und trocknet es mit weicher Leinwand sorgfältig ab.

§. 94.

Anstrich der Leinwand mit Oelfarbe für Oelgemälde.

Erste Vorschrift nach Watin.

Man spannt die Leinwand in einen Rahmen, die entweder mit kleinen Nägeln befestigt oder mit Fäden angezogen wird. Ist der Rahmen so eingerichtet, daß er durch angebrachte Schrauben beliebig erweitert werden kann, so läßt sich die locker gewordene Leinwand ohne Umstände straffer ausdehnen. Zunächst wird die Leinwand, wie im vorigen §. beschrieben worden, mit einer Gallerte von Handschuhleim recht gleichmäßig gesättigt und alles Ueberflüssige mit einem großen hölzernen Messer oder Falzbeine hinweggenommen. Nach dem Trocknen in freier Luft, und wenn die Fläche mit Bimsstein geglättet ist, wird statt des Kreidegrundes mit Wasser ein Oelgrund aufgetragen. Man reibt nämlich Braunroth in Nußöl mit etwas Bleiglätte zur rechten Consistenz ab, bringt diese Farbe mit dem hölzernen Messer oder einem Falzbein auf die Leinwand, reibt sie recht gleichförmig überall ein und nimmt dann den Ueberfluß hinweg. Ist dieser Oelgrund ebenfalls recht trokken und hart geworden, so wird derselbe mit Bimsstein geglättet, gereinigt und zuletzt mit einem lichten Grau, welches aus Bleiweiß und Kohlenschwarz,

entweder mit halb Nuß- und halb Leinöl oder mit halb Terpenthinöl und halb Leinölfirniß, zusammengesetzt ist, angestrichen.

Zweite Vorschrift.

Die Leinwand, welche roh, ungebleicht und zu kleinen Gemälden ganz fein seyn muß, wird durch kurze Nägel auf einen Blindrahmen gespannt, hernach zuerst mit dickem Mehlkleister oder Bierhefen geleimt, wobei die Fasern und die kleinen Knoten der Leinwand durch den Reibstein, den man hinter das Tuch legt und durch den Läufer, mit welchem man oben die Knoten und Fasern niederdrückt, geglättet werden. Wenn dieser Grund trocken ist, so wird hernach ein Grund von dicker Firnißfarbe mit dem Spatel darauf getragen, nach der Ueberdeckung eine Handvoll frisches Wasser darauf geschüttet und mit dem Ballen der Hand durch kreisförmige Bewegung dieser Grund egal gemacht. Das Wasser verhütet, daß die Firnißfarbe sich nicht an die Hand hängt, und diese glättet durch das leichte Reiben den Farbengrund. Ist dieser trocken und hart, so schleift man ihn ab und streicht zuletzt mit einem Borstenpinsel noch einen dünnern, feinern Grund von Firnißfarbe darauf, den man mit dem großen Vertreibpinsel vertreibt, und sodann läßt man das Tuch zum Malen trocken werden. — Wenn man den Vortheil, mit dem Ballen der Hand den Farbegrund zu glätten, recht abnimmt, die Farbe fein und dick anreibt, etwas alten, zähen Firniß dazu nimmt und verhütet, daß kein Sandkörnchen oder etwas anders in die Farbe komme, welches Ritze verursacht, übrigens mit der Hand und dem Wasser darunter geschickt und leicht auf dem grundirten Tuche hinzustreichen versteht und diese Zubereitung durch ein feines Gefühl der Hand

bewirkt, so kann der Grund mit diesem Male auch gleich vollkommen gut werden. Man bemerkt dieses sogleich bei der Arbeit und hernach, wenn man das Wasser vom Grunde ablaufen läßt.

§. 95.

Gefärbter Ueberzug auf Leinen und Tuch, um solches wasserdicht zu machen.

Man wäscht zuerst den Stoff mit heißem Wasser, dann trocknet man ihn und reibt ihn mit den Händen, bis er ganz geschmeidig geworden ist; hierauf wird er in einen Rahmen gespannt und mit einer Mischung aus 8 Quart heißem Leinöl, 2 Quentchen calcinirtem Bernstein, ebensoviel essigsaurem Blei und 6 bis 7 Quentchen Lampenruß bestrichen. Der zweite Ueberzug wird aus denselben Materialien bereitet, nur das essigsaure Blei hinweggelassen; diesen Firniß reibt man mit einem trocknen Tüncherpinsel stark in das Tuch ein, bis die Oberfläche ganz glatt wird. Durch den dritten und letzten Ueberzug erhält die Waare eine dauerhaft schwarze Farbe. — Eine andere ähnliche Composition besteht aus 17 Quart gekochtem Leinöl, 2 Loth Bernstein, 1 Loth essigsaurem Blei, $\frac{1}{2}$ Loth Zinksulphat, 1 Loth Berlinerblau und $\frac{1}{2}$ Loth Grünspan, welches mit dem Oele und 10 Loth Lampenschwarz vermischt wird. — Soll der Stoff eine grüne Farbe erhalten, so nimmt man 4 Unzen gelben Ocher, $\frac{3}{4}$ Unze Berlinerblau, 3 Unzen Bleiweiß, $\frac{1}{2}$ Unze weißen Vitriol, $\frac{1}{4}$ Unze Bleizucker und soviel gut gekochtes Leinöl, daß die Masse dünnflüssig wird und gut durch die Leinwand hindurchdringen kann. Zu Gelb nimmt man 4 Unzen gelben Ocher, $\frac{1}{4}$ Unze gebrannten Bernstein, 6 bis 7 Unzen Bleiweiß, $\frac{1}{4}$ Unze

weißen Vitriol, $\frac{1}{4}$ Unze Bleizucker und soviel gekochtes Leinöl wie zur grünen Farbe. Zur rothen Farbe werden 4 Unzen Mennige, 2 Unzen Zinnober, $\frac{1}{4}$ Unze weißer Vitriol, ebensoviel Bleizucker und die gehörige Menge Leinöl angewendet. — Auch der Lackfirniß von Kautschuk, wie solchen unsere „vollständige Lackirkunst" angiebt; desgleichen geschmolzener, jedoch nicht zu heißer Wallrath, womit man das Wollentuch überstreicht und dann wiederholt mit warmen eisernen Platten überfährt, läßt sich mit Vortheil anwenden.

§. 96.

Leinen Tuch zu Schirmen u. s. dichter zu machen.

Man reibt Tüncherkalk mit Zink und etwas Honig und trägt dann diese Mischung mit einem Pinsel 3= oder 4mal auf, läßt aber jedesmal den Auftrag gut trocken werden. Den Beschluß macht ein Ueberzug, den man aus Spanischweiß, etwas Silberglätte und trockenbarem Leinöl bereitet hat.

§. 97.

Biegsamer Ueberzug für Schirme, Luftballons u. s.

Man nimmt 10 bis 12 Unzen Kautschuk, schneidet ihn mit einer Scheere in kleine Stücke und bringt einen starken, geräumigen, eisernen Löffel über ein nicht rauchendes Kohlenfeuer. Hat der Löffel die rechte Hitze, welches man gewahr wird, wenn man ein Stückchen Kautschuk in denselben wirft und ein weißer Rauch ohne Entzündung in die Höhe steigt, so bringt man ohne Zeitverlust ein Stückchen nach dem andern hinein, wie solche zergehen und befördert das Schmelzen durch Umrühren mit einem eisernen oder gläsernen Stäbchen. Sollte während dieser Ope=

ration der weiße Rauch schwarz werden, so muß man schnell den Löffel mit dem Kautschuk vom Feuer wegnehmen und ihn etwas erkalten lassen, weil sich das Federharz sonst entzünden und verloren gehen würde. Sobald alles geschmolzen ist, nimmt man den eisernen Löffel vom Feuer, gießt 2 Pfund vom besten trocknenden Leinöl, das man recht heiß gemacht hat, hinzu, rührt die Masse fleißig um und sobald sie zu erkalten anfängt, filtrirt man sie durch grobe Gaze oder durch ein Haarsieb in ein glasirtes Geschirr, wo sich der Firniß bei gehöriger Ruhe bald setzen und ganz hell werden wird. Der Anstrich geschieht in einem warmen Trockenzimmer und man hat dabei darauf zu sehen, daß der Firniß nicht bewegt und erschüttert wird, weil sich sonst auf dem Anstriche kleine Luftbläschen bilden, die, wenn sie trocken sind, springen und kleine Oeffnungen bilden. — Auf eine andere Art wird das klein zerschnittene Federharz in einen Kolben gethan, dieser in ein heißes Sandbad gesetzt, und wenn das Federharz geschmolzen ist, so gießt man die Hälfte siedenden Leinölfirniß und die Hälfte heißes Terpenthinöl hinzu. — Oder man läßt den klein zerschnittenen Kautschuk einige Tage in Terpenthinöl oder rectificirtem Steinöl weichen und dann in Leinölfirniß, der mit oxygenirter Salzsäure gekocht worden, bei mäßigem Kohlenfeuer zergehen.

§. 98.

Ueberzug für Segeltücher u. s., um sie biegsam, dauerhaft und wasserdicht zu machen.

Erste Vorschrift.

Das Segeltuch wird naß gemacht, dann mit spanischem Braun grundirt; hierauf erhält es einen zweiten braunen Ueberzug mit spanischem Braun und

einer schwarzen Farbe, und zuletzt wird es mit Schwarz ganz allein überstrichen.

Zweite Vorschrift.

Man reibt 96 Pfund englischen Ocher mit siedendem Oel und setzt 16 Pfd. schwarze Farbe hinzu, wodurch man ein unbestimmtes Schwarz erhält. Mit dieser Farbe vermischt man noch warm 1 Pfd. gelbe Seife, die man in 6 Pinten Wasser bei'm Feuer aufgelös't hat. Diesen Firniß trägt man auf das Tuch auf, das vorher nicht naß gemacht wird, und zwar so steif, als es mit dem Pinsel geht, doch muß es eine glatte Fläche bilden. Den ersten oder zweiten Tag nachher trägt man zum zweiten Male die Mischung von Ocher und Schwarz auf, aber mit wenig oder keinem Seifenzusatze, und wenn dieser Ueberzug vollkommen trocken geworden ist, so wird das Tuch mit schwarzer Farbe ganz allein überstrichen. Nach 3 Tagen ist das Tuch gewöhnlich trocken und hart genug, um es in Stücken von 60 bis 70 Ellen zusammenlegen zu können, ohne daß es zusammenklebt. — Eine Menge Versuche haben bewiesen, daß der Zusatz von gelber Seife bei rothen, gelben und schwarzen Farben, wenn sie in Oel gerieben sind, das schnelle Trocknen befördert, ohne daß man nöthig hat, irgend eine andere trocknende Substanz hinzuzusetzen.

§. 99.

Bereitung des gewöhnlichen Wachstuches.

Man nimmt starke, grobe Leinwand und spannt sie unter einer offenen Bedeckung auf große Rahmen so auf, daß der Saum des Tuches an jeder Seite des Rahmens durch Haken und Stückchen Bindfaden, welche über bewegliche Wirbel an der untern

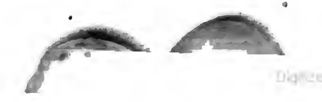
Seite des Rahmens gezogen sind, festgehalten wird. In diesem Rahmen wird das Tuch mittelst der Wirbel, wie die Saiten an einer Violine, angespannt. Nun bereitet man sich eine Farbe auf folgende Weise: Spanischweiß, gelbe Erde, feiner Thon oder irgend eine andere thonartige Materie wird auf bekannte Art mit Wasser geschlämmt, dann getrocknet und mit Leinöl, das man mit dem vierten Theile seines Gewichts Bleiglätte gehörig gekocht hat, angemacht. Diese Masse, welche die Consistenz eines dünnen Breies haben muß, wird lauwarn auf die Leinwand mit einem eisernen Messer oder Spatel, der so lang, als das Tuch breit und so eingerichtet ist, daß er bloß die nöthige flüssige Masse auf der Oberfläche läßt, den Ueberfluß aber vorwärts schiebt, aufgetragen. Dem ersten Ueberzuge folgt nach der Trocknung ein zweiter. Ist auch dieser trocken, so werden alle Unebenheiten mit pulverisirtem Bimsstein und einem in Wasser eingetauchten Stücke Korkholz geglättet und die Fläche mit Wasser abgespült. Zuletzt wird die wieder trocken gewordene Leinwand mit einem Gummilackfirniß, der mit Terpenthin und Leinölfirniß bereitet ist, bestrichen. Soll das Wachstuch schwarz werden, so mischt man Lampenruß mit dem spanischen Weiß oder dem Thone, welcher den Grundstoff des Ueberzugs bildet. Verschiedene Schattirungen von Grau erhält man, jenachdem man viel oder wenig Schwarz hinzusetzt. Kölner Erde und andere ocherartige Erden können angewendet werden, um dem Wachstuche verschiedene Farben zu ertheilen.

§. 100.

Bereitung des Wachstaffets.

Erste Vorschrift.

Man bereitet einen feinen flüssigen Teig mit gutem Leinölfirniß aus 16 Theilen feinem gesieb-



ten Thon, 3 Theilen mit Wasser auf Porphyrstein abgeriebener, getrockneter und fein gesiebter Bleiglätte und 1 Theil Lampenschwarz. Dieser Brei oder Teig wird mittelst eines langen eisernen Messers ganz gleichförmig auf den straff ausgespannten Taffet aufgetragen. Nach 24 Stunden wird er ganz trocken seyn, und nun werden die Knötchen, die sich in der Seite gebildet haben, nebst den übrigen Ungleichheiten mit Bimsstein auf bekannte Art geglättet, dann die Oberfläche des Taffets mit Wasser abgewaschen und, wenn Alles trocken ist, mit Kopallackfirniß bestrichen. Will man den Stoff sehr glänzend haben, so muß man denselben zweimal mit Lack überstreichen, dann mit einem Stücke Tuch oder Filz und ganz feinem Trippel poliren. Auf diese Art wird das seidene Zeug sehr schwarz und biegsam, so daß man es auf alle Art zusammenlegen kann, ohne daß es jemals eine Falte behält; auch ist es ganz leicht und darum sehr brauchbar zu Mörteln und Ueberzügen für Kleider, die der Feuchtigkeit Widerstand leisten sollen.

Zweite Vorschrift.

Eine andere Art Wachstaffet, der aber eine gelbliche Farbe hat und den Stoff, den man bedeckt, durchschimmern läßt, erhält man durch einen Ueberzug von 3 Theilen abgekochtem Mohnöl und 1 Theil Kopallackfirniß. Wenn das Oel vorher von allen fetten Theilen gereinigt worden ist, so braucht man das eingespannte seidene Zeug nur mit diesem zu überstreichen. Dann werden alle Ungleichheiten ebenfalls mit Bimsstein und Wasser weggenommen. Zuletzt wird der Kopallackfirniß aufgetragen.

Dritte Vorschrift.

Zuerst wird folgender Firniß bereitet. Man nimmt 4 Loth Terpenthin, 1 Pfd. gepülverte Blei-

glätte und 2 bis 3 Pfd. gereinigtes Leinöl, thut Alles in einen festen Topf und läßt es bei einem gelinden und gleichmäßigen Kohlenfeuer zu einem Firniß kochen. Hat sich der fertige und vom Feuer abgehobene Firniß gesetzt und ist ganz klar geworden, so filtrirt man ihn durch ein dichtes Tuch in Flaschen. Bei'm Gebrauche wird der Taffet, welcher zwar dicht, aber so dünn, wie möglich, seyn muß, in einem Rahmen recht scharf angespannt und der in einem Wasserbade erwärmte Firniß mit einem großen, sehr weichen Borstenpinsel in möglichster Geschwindigkeit und so dünn und gleichförmig, als möglich, an einem warmen Orte aufgetragen. Ist diese erste Lage trokken, so trägt man eine zweite und folgende auf, bis die bestrichene Seite des Taffets eine spiegelgleiche Glätte bekommen hat. — Um den Taffet recht straff anspannen zu können, besetzt man ihn rundherum mit sogenannten Salleisten oder Salband, nimmt dann Bindfaden, sticht diesen durch das Salband, umschlingt den Rahmen, fährt ein Stückchen weiter wieder durch das Salband und dann um den Rahmen, indem man den Bindfaden anzieht und fährt so fort, bis der Taffet, der etwas kleiner, als der Rahmen, seyn muß, auf allen Seiten gehörig eingespannt ist, und damit sich der Rahmen auf keinen Fall biegen könne, besonders wenn er lang und breit ist, so muß man ihn mit einigen Kreuzleisten dagegen verwahren. Je größer und weicher übrigens die Auftragepinsel sind und je weniger man sie mit Firniß überfüllt, desto besser geräth der Anstrich.

§. 101.

Stroh und geschälte Korbweiden zu färben.

Alles Stroh, welches zu Körbchen, Hüten u. a. Sachen verarbeitet und gefärbt werden soll, muß aus

schönen, langen, weißen, starken und unzerknickten Halmen bestehen, die man in Ringel gelind zusammenbindet und vor der Färbung 1 bis 2 Stunden in kochendes Alaunwasser legt, nachher mit reinem Wasser wieder abspült und trocken werden läßt. Zur Färbung wendet man nur flüssige Farben und Beitzen an, wie solche weiter oben angegeben sind, und man muß das Stroh ebenfalls in gewundener Form in der Farbebrühe einige Zeit kochen lassen, worauf es aus der Flüssigkeit genommen, sogleich in reinem, kalten Wasser abgespült und auf Pappendeckeln zum Abtrocknen ausgebreitet wird. — Ebenso wird mit den geschälten und gespaltenen Korbweiden verfahren. Vergl. C. F. G. Thon's Holzbeitzekunst ꝛc. und dessen Fabrikant bunter Papiere.

Eilftes Kapitel.

Vom Aufziehen der Tapeten.

§. 102.

Von den Tapeten überhaupt.

Man hat Tapeten von baumwollenem Gewebe, von seidenem, wollenem, kameelhaarenem Zeuge, von vergoldetem oder versilbertem, oder durch Farbendruck verziertem Leder und endlich Tapeten von Papier; und das Bekleiden der Wände eines Gemaches mit dergleichen Tapeten nennt man eben das Tapezieren.

Die ältesten Tapeten sind die gewirkten, deren Verfertigung in der neuern Zeit die höchste Voll-



kommenheit erreichte. Man unterscheidet sie in hautelisse und basselisse. Die ersteren, auch hochschäftige genannt, haben eine senkrecht aufgebäumte Kette; die andern, welche man tiefschäftige nennt, haben eine waagerecht liegende Kette. Die hautelisse-Tapeten sind die besten, werden aber jetzt weniger gefertigt, als die andern, weil die Umstände ihrer Verfertigung den Preis derselben zu sehr erhöhen. Diese Art Tapeten führen auch wohl den Namen der Gobelins von einer Fabrik bei Paris, in welcher sie in vorzüglicher Qualität gefertigt werden. Sie sind wohl die kostbarsten, welche man hat, da der Quadratstab dieser Arbeit, je nach dem Dessin, auf 100 und mehr Thaler zu stehen kommt.

Außer Paris sind auch in Rom, Petersburg, Berlin und München Webereien dieser Art.

Die schönsten gewirkten Tapeten wurden aber ehemals in den Niederlanden verfertigt und namentlich zu Arras, wo Papst Leo X. mehrere solcher Tapeten, nach Zeichnungen von Raphael, verfertigen ließ, welche, zum Theil, noch existiren. In den Niederlanden sind jetzt als Fabrikorte dieser Waare hauptsächlich Brüssel und Doornick berühmt; indessen zeichnet sich fast jeder größere Ort durch einen Vorzug in der Tapetenwirkerei aus, indem der eine historische Stücke und Portraits, der andere landschaftliche Darstellungen und Viehstücke besser darstellt.

Den Gobelins ähnlich sind die türkischen oder persischen Tapeten aus feiner, dunkler Wolle, welche namentlich die Fabrik Savonnerie bei Paris liefert und wovon die Quadratelle ungefähr 500 Livres kostet. Sie liefert besonders Portraits vorzüglich schön, jedoch Bestellungen ziemlich spät, da ein vollständiger Teppich eine sechsjährige Arbeit erfordert.

Man hat noch eine Gattung niederländischer Tapeten, welche aus Linnen oder Wolle bestehen, auf welche

Stoffe die Gegenstände gemalt sind, und eine andere, bei welcher grobe Leinewand den Grund bildet und die Figuren durch Flock- oder Scheerwolle dargestellt sind. Beide sind indessen wenig beliebt, da sie nur eine geringe Haltbarkeit besitzen.

Tapeten von vergoldetem und versilbertem Leder waren sonst, wegen verschiedener Vorzüge, welche sie gegen die gewirkten besitzen, beliebt, sind aber jetzt ganz aus der Mode gekommen.

Ihnen gleich kommen die übrigens dauerhaften Wachstuchtapeten fast gar nicht mehr zur Anwendung, so sehr sie es auch übrigens verdienen. Wir wollen bloß bemerken, daß man sie selbst leicht herstellen kann, wenn man die Wände eines Zimmers mit Leinwand bekleidet und diese dann nach der oben angegebenen Anweisung mit beliebiger Oelfarbe anstreicht. Ein auf diese Art decorirtes Zimmer hat den Vorzug einer außerordentlichen Dauer, da es nur des Abwischens mit einem feuchten Schwamme bedarf, um die Farben wieder in ihrem ersten Glanz erscheinen zu lassen. Wenn aber auch eine solche Bekleidung ganz unscheinbar geworden seyn sollte, so ist, nach den Anweisungen, die wir früher gegeben haben, die Herstellung derselben sehr leicht und erfordert keinen andern Aufwand, als den, welchen die Farbe verursacht.

In der neuern Zeit sind besonders die Tapeten von Papier in Aufnahme gekommen, woran wohl ihre Wohlfeilheit Antheil hat. Man hat es bereits in der Verfertigung derselben so weit gebracht, daß man ganze Gemälde darauf bloß mit Farbendruck herstellt, sowie Architectur aller Art, so daß man jetzt nicht mehr nöthig hat, in einem Zimmer Säulen aller Art, Karniese, Gesimse u. s. w. malen zu lassen, sondern Alles mit Tapeten herstellen kann.

Wir müssen die verschiedenen Arten der Tape-

als, z. B., mit Seidengrund, mit Streuwerk u. s. w., da uns dieß zu weit führen würde, übergehen, und bemerken bloß, daß die Tapetenfabrication in neuerer Zeit dadurch einen bedeutenden Vortheil erreicht hat, daß man auch in Europa, und namentlich in Deutschland, das sogenannte Gewandpapier, ein Papier ohne Ende, zu verfertigen versteht, wodurch dem Uebelstande abgeholfen wird, die Tapetenbahnen aus einzelnen Bogen zusammenzuleimen.

§. 103.

Von der Befestigung der Tapeten.

Gewirkte Tapeten aller Art müssen, bevor sie auf die Wand befestigt werden, zusammengenäht werden; hierauf werden sie vorerst ringsherum an den Rand der Wand mit Nägeln befestigt, auch wohl noch mit senkrecht herunterlaufenden Leisten angeheftet.

Was die Papiertapeten anlangt, so verfährt man bei ihrer Befestigung auf verschiedene Weise.

Gewöhnlich leimt man das Papier unmittelbar auf die Mauer auf. Hierbei ist darauf Rücksicht zu nehmen, daß die Mauer ganz gerade sey, und daß man vorher die alte Farbe darauf ganz abkratzen lasse, weil sonst der Leim nicht haften und das Papier sich abblättern würde. Wenn man einige Ausgaben mehr nicht scheut, so thut man wohl, die Wand zuerst mit einer Lage von grauem oder weißem Packpapier bekleiden zu lassen und erst auf dieses die Tapeten aufzuleimen. Diese Vorsicht bringt mehrere Vortheile; denn erstens nimmt das graue Papier den Leim leichter an und dient so als gutes Verbindungsmittel zwischen der Mauer und der Tapete; für's Andere wird dadurch die Fläche ausgeglichen und für's Dritte reißen die Tapeten weniger, als wenn sie unmittelbar auf die Wand aufgeklebt werden.

Wenn die Mauer, auf welche die Tapeten kommen sollen, ungleich ist und die Umstände nicht gestatten, sie mit Mörtel auszugleichen, so muß man auf die tiefen Stellen passende Stücken Holz aufnageln und Leinwand, ebenfalls mit kleinen Nägeln, darüber spannen, damit man eine gleiche Fläche erhalte.

In den Fällen, wo die Mauer der Feuchtigkeit sehr ausgesetzt ist, giebt es mehrere Methoden, die Tapeten gegen die Einwirkungen der Feuchtigkeit zu bewahren.

Die erste besteht darin, daß man auf die Wand vorstehende Leisten von Holz in bestimmten Entfernungen aufnagelt, sodann die ganze Wand mit Leinwand überzieht, welche auf die Leisten aufgenagelt wird und folglich nicht unmittelbar auf der Wand aufliegt und sodann auf diese Leinwand die Tapeten aufleimt.

Nach einer anderen, in neuerer Zeit aufgekommenen, Methode überzieht man die Wand mit Tabaksblei, oder, noch besser, mit Zinkfolie, und klebt erst dann die Tapeten auf.

Man hat sich auch sehr in Acht zu nehmen, daß man die Tapeten nicht auf frisch getünchte, noch nicht ganz ausgetrocknete Wände klebe, indem sie auf diesen, namentlich im Winter, und besonders dann durchaus zu Grunde gehen, wenn das Gemach einiger Feuchtigkeit ausgesetzt ist. Eine künstliche Austrocknung, welche wohl mitunter durch Anhalten von Kohlenbecken und dergl. bewirkt wird, nimmt die Feuchtigkeit nicht in dem Grade weg, daß man dann die Tapeten aufkleben kann; denn es bleibt im Innern der Wand immer noch eine Feuchtigkeit zurück, welche später die ausgetrockneten Theile wieder durchdringt und die Tapeten unabwendbar verdirbt.

Der Kleister, mit welchem alle Tapeten aufgezogen werden, besteht aus Waizenmehl und Wasser. Man bereitet ihn auf die Weise, daß man nach und nach in 9 Berliner Quart Wasser 1 Berliner Quart Waizenmehl einrührt. Die Mischung, welche die Consistenz der Milch hat, erwärmt man in einem gußeisernen Topfe unter beständigem Umrühren, damit das Mehl nicht anbrenne und sich nicht klümpere. Der Kleister wird dicker und erhebt sich endlich in Blasen. Man läßt ihn 10 bis 15 Minuten kochen, nimmt ihn dann vom Feuer und gießt ihn aus, damit er in einem andern Gefäße und nicht im gußeisernen Topfe erkalte, wo er sonst schwarz werden würde. Er gesteht endlich durch's Verkühlen zu einer zitternden Gallerte.

Will man, daß der Kleister mehr Bindekraft erhalte, auch länger sich conservire, ohne sauer zu werden, so setzt man der Mischung von Wasser und Mehl, ehe man sie noch über's Feuer bringt, zwei Loth gepülverten Alaun zu.

Wenn der Leim zu dick ist, so verdünnt man ihn mit ein Wenig Wasser, welches man gut mit ihm vermischt, bis er von gleichmäßiger Consistenz ist.

Bei dem Aufkleben selbst verfährt man nun auf folgende Weise:

Wenn die Wände alt sind, so wird, wie oben bemerkt, erst die Farbe davon abgekratzt, und die Wände werden tüchtig mit einem Sandsteine abgerieben, dann aber mit einer starken Alaunauflösung in Wasser angestrichen.

Wenn dieser Alaunüberzug durchaus trocken ist, so wird heißes Leimwasser genommen, etwa von derselben Stärke, wie zu dem Kleister, und man überstreicht mit demselben zwei- bis dreimal die Wände, bis sie fast glänzend geworden sind.

Will man nun vorerst eine Unterlage von anderm Papier geben, so nimmt man, wie schon gesagt, hierzu graues oder weißes Packpapier, auch wohl Maculatur, welches letztere jedoch weniger anzurathen ist. Die einzelnen Bogen werden ringsherum am Rande beschnitten, dann auf der einen Seite mit einem großen Borstpinsel mit dem Kleister angestrichen und nun dergestalt auf die Wand aufgeklebt, daß die Ränder nicht übereinander, sondern nebeneinander zu liegen kommen, wobei man zugleich sorgfältig darauf achtet, daß keine Luftblasen unter dem Papiere bleiben.

Wenn die erste Papierbekleidung trocken ist, so ist es noch nothwendig, unter dem Gesims, an der Decke weg, einen zwei Zoll breiten Streifen von Leinwand anzunageln, sowie am Boden, über der Fußleiste weg, oder, noch besser, hinter derselben, welche Streifen das Festhalten der Leinwand außerordentlich befördern.

Das Aufleimen der Tapeten selbst wird sodann auf folgende Weise bewerkstelligt.

Man mißt genau ab, wie lang die Bahn seyn muß, um von dem Gesimse bis zur Fußleiste, oder von einer Bordüre zur andern, zu reichen. Wenn man sie in dieser Länge abgeschnitten hat, welches genau nach dem Lineale geschehen muß, so legt man sie umgekehrt auf einen reinen, großen Tisch und bestreicht nun die hintere Seite gleichförmig, mittelst eines großen Borstpinsels, mit dem obigen Kleister. Hierauf faßt man die Bahn auf ihrem oberen Ende an den beiden Ecken und läßt die beiden unteren Ecken von einem Gehülfen halten. Man legt nun zuerst das obere Ende auf die Wand gleichförmig auf und läßt den übrigen Theil der Bahn leise anlegen. Wenn sie gehörig paßt, so drückt man sie

mit einem Ballen aus reinem Linnen, erst in der Mitte und von da nach den Rändern zu sorgfältig und fest an.

Sollte sie an irgend einer Stelle nicht gerade liegen, oder Luftblasen haben, so zieht man die Bahn wieder sorgfältig ab und verbessert den Fehler, worauf sie dann erst fest angedrückt wird.

Da eine Rolle Tapete, in der Regel, die Wiederholung einer und derselben Zeichnung darstellt, so würde man oft in den Fall kommen, gegen die Symmetrie zu verstoßen, wenn man die einzelnen Bahnen auf's Geradewohl, eine neben die andere, leimen wollte, indem dann leicht an einer Seite eine Art Bruch entstehen könnte, durch welchen die Zeichnung unangenehm unterbrochen würde. Um diesen Uebelstand zu vermeiden, thut man wohl, vorher die ganze Länge der Zimmerwände auszumessen, mit der Breite der Tapetenbahnen gehörig zu vergleichen und zu berechnen, so daß allenfallsige Brüche entweder an den beiden Enden einer Wand, oder in die Ecken des Gemaches, soviel, als möglich, gleichförmig vertheilt werden. Ein sorgfältiger Arbeiter geht darin so weit, daß er sich, um auf keinen Fall zu fehlen, vorher die ganze Wand mit Bleilinien in Felder von der Breite der Bahnen eintheilt.

Diese letztere Maaßregel ist besonders dann unumgänglich nothwendig, wenn die Zeichnungen der Tapeten Säulen oder andere senkrecht stehende Gegenstände, z. B., Architectur, darstellen. Man thut sodann wohl, wenn man nicht bloß die erste Bahn, sondern auch alle folgenden, nach dem Bleilothe aufklebt.

Bei dem Aufkleben selbst läßt man die sorgfältig, doch nicht zu knapp, beschnittenen Bahnen ein

Wenig übereinander treten, wobei man sich jedoch sehr in Acht nehmen muß, daß der Kleister nicht vortrete und Flecken mache. Man vermeidet das letztere am besten, wenn man den Kleister erst ein Wenig anziehen läßt, sich bei'm Andrücken immer nur reiner Tücher bedient und das Andrücken nicht durch Hin- und Herstreichen, sondern durch sanftes, stellenweise fortrückendes Tupfen bewerkstelligt.

Was die Bordüren anlangt, so gehören zu einer Tapete gewöhnlich zwei, von welchen die eine zur Einfassung an der Decke, die andere zur Einfassung am Fußboden bestimmt ist. Bei beiden kommt es darauf an, sie völlig horizontal aufzukleben. Um sich das Langweilige des Linienziehens zu diesem Behufe zu ersparen, reibt man eine Schnur, entweder mit Kreide, oder mit einer dunkeln, trocknen Farbe an und läßt dieselbe straff mit beiden Händen auf die Mauer aufhalten. Wenn man sie dann in der Mitte scharf von der Mauer abzieht und wieder fahren läßt, so zeichnet sie die verlangte Linie auf die Wand.

Noch ist im Allgemeinen zu erwähnen, daß man immer erst ein Paar Bahnen mit Leim bestreicht, bevor man solche aufzukleben anfängt.

Die Schränke, welche unter den Tapeten verborgen sind, und die man Tapeten-Wandschränke nennt, müssen, wenn man wünscht, daß die Thüren derselben nicht bemerklich werden, im Anschlage genau schließen. Dieses ist aber selten der Fall, weßhalb man eben Zinkstreifen anwenden muß, die man dergestalt auf die Ränder der Thüren nagelt, daß sie die Anschläge verbergen.

Man thut wohl, die Tapetennägel, deren man sich etwa zum Annageln der Leinwand bedient und



die, in der Regel, einen runden, flachen Kopf haben, eine kurze Zeit in etwas Weingeistfirniß zu legen, sie dann auszubreiten und nicht eher anzuwenden, als bis dieser Firniß ganz trocken ist. Die so überzogenen Nägel rosten nicht und verursachen auch keinen Fleck auf den Tapeten.

Wenn sich eiserne Gegenstände, wie, z. B., Nägelköpfe, versenkte Schlösser ꝛc., auf der Oberfläche der Theile befinden, welche mit Tapeten überzogen werden sollen, so muß das Eisenwerk einen Firnißanstrich bekommen, damit sich kein Rost bilden könne, von welchem die Tapete sonst fleckig wird.

Eine der wichtigsten Operationen unter den vorbereitenden Arbeiten des Tapezirers ist diejenige, welche die Vertilgung der Wanzen zum Zweck hat.

Viele Leute sind der Meinung, daß es schon ausreichend sey, die alten Tapeten eines von Wanzen heimgesuchten Zimmers abzukratzen und neue aufzuziehen, um dieses Ungeziefer zu vertilgen, aber sie werden bald nach der Ausführung dieser Arbeiten enttäuscht werden, sobald sie diese lästigen, ekelhaften Insecten wieder auf ihren Tapeten entdecken.

Die gänzliche Vertilgung der Wanzen eines Zimmers ist keineswegs so leicht, als man vielleicht glauben mag, und selten wird der Zweck ohne kostspielige Arbeiten erreicht. Am besten verfährt man in solchen Fällen auf folgende Weise:

Aus dem Zimmer müssen zuerst alle Möbeln geschafft und die sämmtlichen Wände von ihren Bedeckungen befreit werden. Sind sie tapezirt, so müssen die Tapeten abgekratzt und sogleich verbrannt werden. Ist Leinwand aufgezogen, so muß sie abgenommen und, ehe man sie wieder gebraucht, gut gewaschen werden. Nachdem die Wände ganz bloß-

gelegt sind, lös't man 3 Loth Aetzsublimat in ½ Quart Wasser auf und setzt 40 Pfund gut angemachte Leimauflösung zu. Mit dieser Mischung leimtränkt man alle Wände; alsdann füllt man mit einem Kitte aus, welcher aus derselben Mischung und einem Zusatz von Spanisch-Weiß besteht. Von diesem Ausfüllen hängt zum großen Theile der Erfolg der Unternehmung ab. Mit besonderer Sorgfalt muß man das Ausfüllen der Spalten und Ritzen in den Winkeln und Ecken vornehmen; es müssen, mit einem Worte, alle diejenigen Stellen mit Kitt ausgefüllt werden, die einen Zufluchtsort für die Wanzen abgeben können. Nachdem das Ausfüllen vollendet ist, muß man die Decke, das Holzwerk, die Schränke, sogar den getäfelten Fußboden untersuchen, um zu erfahren, ob sich hier noch Wanzen aufhalten. Nachdem man auf diese Weise die strengste Untersuchung vollendet hat, zieht man die Tapeten auf und nimmt zum Anpinseln 10 Pfund Kleister, in welchen man eine Auflösung von 2 Loth Aetzsublimat eingerührt hat. Auch die Möbeln und Vorhänge dürfen nicht eher wieder benutzt werden, als nachdem man sie auf das Genaueste untersucht und alle darin verborgenen Wanzen zerstört hat.

Die Würmer gerathen manchmal in die Wolle der Bordüren und der Sammettapeten, was sich am besten dadurch vermeiden läßt, daß man dem Kleister entweder Coloquintenextract, Aloeextract, oder, wie schon bemerkt worden, eine Auflösung von Aetzsublimat zusetzt.

Wenn man Tapeten an Decken oder an horizontalen Theilen aufzieht, so muß man die Bahnen mit dickem Kleister gut anpinseln, weil sie sich sonst ablösen, bevor sie noch trocken werden. In solchen

Fällen thut man wohl, dem Kleister ebenfalls eine Auflösung von Aetzsublimat, der Mäuse halber, zuzusetzen, welche, wenn sie die Leinwand und die Tapeten solcher Decken benagen, hier häufig Löcher erzeugen, die man fast gar nicht wieder ausbessern kann.

Zweite Abtheilung.

Die Vergoldung und Versilberung oder die Kunst, die Arbeiten des Tischlers, des Maurers, des Tünchers, des Schlossers, des Wagenbauers, des Zinngießers, des Klempners u. s. w. zu vergolden oder zu versilbern.

Einleitung.

§. 104.

Der Glanz und die Schönheit des Goldes gefällt dem Auge, und der Geschmack Aller stimmt darin überein, unter allen den Substanzen, welche zur Decoration der Paläste und Tempel benutzt werden können, diesem Metall den ersten Rang einzuräumen. Aber die Seltenheit des Goldes hat die Menschen schon frühzeitig bestimmt, nach Mitteln zu suchen, um es nachzuahmen und viel gemeinern Körpern das Ansehen und den Reichthum dieses köstlichen Metalles zu verleihen. Die Kunst, welche es dahin gebracht hat, diesen Zweck zu erreichen, nennt man die Vergoldekunst.

Einige Gelehrte behaupten, daß die Aegyptier die Vergoldekunst gekannt hätten. Soviel ist indessen ausgemacht, daß die ersten sichern, nachgewiesenen Leistungen der Vergoldekunst auf dem römischen Capitol, etwa 100 Jahre vor der christlichen Zeitrechnung, ausgeführt worden sind. Die Römer besaßen die Kunst, das Gold zu schlagen und es in dünne Blätter zu verwandeln. Ihre Verfahrungsart hat sich nicht auf uns vererbt, was, in der That,

sehr zu bedauern ist, denn man hat in den Ruinen alter römischer Denkmäler Theile gefunden, deren Vergoldung sich ganz gut erhalten hatte.

Erstes Kapitel.

Von der Vergoldung im Allgemeinen.

§. 105.

Vergolden heißt: die Oberfläche eines Körpers mit Gold bedecken und bekleiden. Die Vergoldekunst wird von mehreren ganz verschiedenen Handwerkern angewendet. Man vergoldet das Holz, den Gyps, den Stein, die Metalle, das Leder 2c.; man vergoldet auch das Papier, den Schnitt der Bücher u. s. w.

Die drei ersten Kategorien liegen im Bereiche der Staffirmalerei und werden ganz vorzüglich den Gegenstand unserer Betrachtung ausmachen. Das Vergolden der Metalle, insoweit es außerhalb der Grenzen der Staffirmalerei liegt, wird im 123sten und 133sten Bande des Schauplatzes der Künste und Handwerke, nämlich in Walker's Galvanoplastik und in Schmidt's Kunst des Vergoldens 2c., gelehrt. Die Kunst der Leder- und Papiervergoldung dagegen im 2ten und 125sten Bande dieses Schauplatzes, nämlich in Thon's Kunst, Bücher zu binden, und in Schmidt's Illuminirkunst.

Zur Vergoldung für unsern Zweck wird das in dünne Blättchen geschlagene Gold angewendet, indem man diese Blättchen auf die Oberfläche der Körper legt, nachdem auf letztere ein Bindemittel aufgetragen worden, wodurch das Gold befestigt wird.

Es giebt in dieser Beziehung zwei Arten der Vergoldung: die eine setzt eine Leimfarbegrundirung voraus und heißt die Leimvergoldung oder Wasservergoldung, die andere, eine Oelfarbegrundirung und heißt die Oelvergoldung. Nachdem wir die Substanzen, welche bei der Vergoldung benutzt werden, sowie die Werkzeuge des Vergolders kennen gelernt haben, wollen wir die Verfahrungsarten dieser beiden Arten der Vergoldung beschreiben und dann von einigen Arbeiten sprechen, die sich auf die Vergoldekunst beziehen.

Zweites Kapitel.

Von den Instrumenten und Geräthschaften auch verschiedenen Materialien, welche man zum Vergolden und Versilbern nöthig hat.

§. 106.

Von den zum Vergolden und Versilbern erforderlichen Instrumenten und Geräthschaften.

1) Das Goldkissen, worauf das Blattgold oder sonstige geschlagene Metall gelegt, zusammengehängt oder nöthigen Falls zerschnitten wird. Man kann es sich selbst auf folgende Art leicht verfertigen. Man nimmt ein Bretchen von 1 Fuß Länge und $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Fuß Breite nnd spannt ein Stück gutes Kalb- oder lohgares Schafleder, mit seiner rauhen Seite auswärts gekehrt, dergestalt darüber, daß man es mit gesottenen Pferdehaaren, wohl auch mit Küh- oder Rehhaaren, ausstopfen kann, um ein sanft er-

höhtes Kissen zu erhalten. Deßhalb muß das Leder wenigstens um 2 Zoll, sowohl in der Länge, als auch in der Breite, größer, als das Bretchen seyn, und man nagelt es an 3 Seiten des Bretchens mit kleinen Nägeln so an, daß die vierte, vordere, lange Seite noch offen bleibt, durch welche man nun den Raum zwischen dem Leder und dem Bretchen mit den Haaren gleichförmig ausstopft. Zuletzt nagelt man auch die vierte Seite vorsichtig zu und reibt nun das Leder zuerst mit einem Ziegelstein, dann mit einem plattgeschliffenen Bimsstein und zuletzt mit Kreide überall ab. Einige geben diesem Goldkissen auf 3 Seiten eine Einfassung von steifem Notenpapier, welches mit kleinen Stiften an die drei Kanten angenagelt wird. An der hintern breiten Seite ist dieses Papier ungefähr 4 Zoll hoch, die beiden schmälern Seitenwände sind schief zugeschnitten und laufen nach der vordern Seite, welche offen bleibt, verjüngt zu, so daß sie an ihren Enden kaum 1 Zoll Höhe haben. Durch diese Einrichtung soll verhindert werden, daß die Goldblätter nicht so leicht herunterfallen oder vom Luftzuge hinweggeweht werden können. Man bringt auch gewöhnlich unter dem Brettchen ein Schubkästchen an, um darin das Goldmesser, das Gold, die Baumwolle u. a. Vergoldungsgeräthschaften verwahren zu können, welche, wie das Goldkissen, stets rein von Staub und besonders von Fett und Nässe erhalten werden müssen.

2) Das Goldmesser, womit das Blattgold auf das Goldkissen gelegt, zusammengestückt und erforderlichen Falls zerschnitten wird. Es besteht aus einer 1 bis 1½ Zoll breiten und 6 bis 10 Zoll langen, plattrunden, zweischneidigen, am vordern Ende sehr dünnen Klinge, deren nicht allzuscharfe Schneide linealgleich und ohne die geringste Scharte seyn muß, damit das Gold, welches man damit schneiden will,



nicht reiße. Vor dem Gebrauche reibt man es jedesmal an den Seiten mit fein geschlämmter Kreide ab, welches verhütet, daß sich das Gold nicht an das Messer anhängen kann.

3) Das Auftrage- oder Abziehbret ist ein dünnes, an der vordern Seite scharf auslaufendes sehr glattes Bretchen, auf welches das Gold so gelegt wird, daß es vorn eines Messerrückens breit über dasselbe vorsteht, um dann, wenn es sich angehängt hat, schnell weggezogen werden zu können. — Man kann auch eine Tafel von Blech, Glas, Messing oder Horn, ein mit Kälberpergament überzogenes Stück ebene Pappe, ein geglättetes Kartenpapier oder einen kleinen Rahmen von Holz mit feinem, ungemusterten Kreppflor überzogen, dazu gebrauchen. — Das sogenannte Bilboquet, ein kleines Stück Holz mit einer glatten, mit Scharlach überzogenen Fläche, läßt sich ebenfalls als Goldaufträger anwenden. Man haucht bloß darauf und nimmt damit dann die Goldstreifen auf.

4) Die Goldauftragemaschine ist ein Instrument von zwei Stäben, welche parallel gegen einander mit zwei andern Stäben ein Quadrat bilden, welches sich durch Schieben verengern oder erweitern läßt. An den beiden Querstäben sind an hervorragenden Knöpfchen zwei Pferdehaare oder auch seidene Fädchen befestigt, welche, mit etwas Fett bestrichen, die äußern Ränder des aufzutragenden Goldes festhalten, bis das Gold sich auf der zu vergoldenden Fläche angezogen hat.

5) Der Anschießpinsel, Vergolderpinsel dient zum Aufnehmen und Auftragen der Goldblätter und hat nicht die Form, sondern nur die Haare mit den gewöhnlichen Pinseln gemein. Seine Bereitung geschieht auf folgende Art: Man nimmt den Schweif eines Eichhorns, schneidet die längsten Haare



davon ab, bestreicht ein Kartenblatt am Rande der schmalen Seite mit Leim, legt die Haare, flach ausgebreitet, so knapp darauf, daß sie nur einige Linien breit über den Rand hineinwärts auf der Kante zu liegen kommen; dann bestreicht man ein anderes Kartenblatt ebenfalls am Rande mit Leim und legt es dergestalt über das erstere, daß die Enden der Haare zwischen beiden Kartenblättern dicht und gleichförmig eingeklemmt werden. Dann lege man den Pinsel in ein Buch, das Buch aber so lange unter eine Presse, bis der Leim getrocknet ist. Endlich bürstet man die nicht festen Haare ab und beschneidet den Pinsel, doch nicht zu viel, damit die Haare die nöthige Länge behalten. Bei'm Gebrauche streicht sich der Vergolder etwas Fett auf die Kopfhaare und fährt mit dem Pinsel leicht darüber hin, ehe er das Goldblättchen aufnimmt. Es darf jedoch nur sehr wenig Fett an die Haare des Pinsels kommen, sonst kleben sie zu fest auf dem Golde an und zerreißen es, wenn man den Pinsel wieder wegnehmen will.

6) Der Aufstauchepinsel ist ein weicher, fingersdicker Pinsel, der von Haaren des Dachses, Marders oder der Fischotter gemacht wird, einen hölzernen Stiel hat und zum Andrücken oder Antupfen des aufgelegten Goldes dient, wenn es irgendwo nicht festsitzt; auch werden damit fehlerhafte Stellen ausgebessert und die Flittern damit weggenommen. — Einen ähnlichen Pinsel gebraucht man zum Annetzen des Poliments, wenn das Gold aufgetragen wird. — Außerdem muß man auch noch einige andere feine Haarpinsel haben, um theils die ganz feinen Goldstückchen damit bequem anfassen und auftragen, theils auch damit die bloßen Stellen noch einmal mit Leim- oder Gummiwasser, Eiweiß u. s. bestreichen und mit Gold bedecken zu können. Bei der Anwendung werden sie entweder im Munde sehr wenig befeuchtet

oder mit etwas Fett bestrichen, damit sich das Gold, wiewohl nur leicht, an sie anhängen könne.

7) Baumwolle gebrauchen die Vergolder ebenfalls zum Niederdrücken und Wegwischen des überflüssigen Goldes. Sie muß zu diesem Zwecke gleichförmig und locker, gekrempelt, ganz rein und frei von allen Knötchen seyn. Viele Vergolder ziehen aber den Aufstauchpinsel vor, womit sich das Gold sanfter und reinlicher aufdrücken, verreiben und wegwischen lasse.

8) Schwämme sind zum Auftragen des Goldgrundes nöthig, wenn man sich nicht der Fisch- oder Haarpinsel dazu bedienen will. Sie müssen möglichst zart, kleinlöcherig, vorher gut gereinigt und ausgekocht seyn.

§. 106.

Nr. 9. Schachthalm (Equisetum) ist ebenfalls dem Vergolder unentbehrlich. Er hat bekanntlich ein binsenartiges Ansehen und wächst gern in sumpfigem oder feuchtem Boden. Es giebt zwei Arten des Schachthalms. Das Equisetum hiemale hat so rauche Halme und enthält soviel Kieselerde, daß man sich desselben zum Schleifen und Poliren des Holzes, der Metalle und der Grundirung für die Vergoldung bedient. Das Equisetum fluviatile hat dagegen einen so zarten Halm, daß es an vielen Orten Italiens, etwa wie bei uns der Spargel, gegessen wird, und man kann es folglich zum Schleifen der Grundirung für die Vergoldung nicht benutzen.

Nr. 10. Bossirstähle. — Die kleinen Bossirstähle des Vergolders haben große Aehnlichkeit mit den kleinen Schabern des Haus- und Zimmermalers nur sind sie stets aus feinem Stahle und dienen dazu, den architectonischen Gliedern ihre ursprüngliche Form wieder zugeben, wenn dieselbe durch das Grundiren entstellt worden ist.

Nr. 11. Der Polirstahl. — Man polirt einen Körper, indem man die kleinen Erhabenheiten, oder Rauhheiten auf seiner Oberfläche niederdrückt; und dieses geschieht mittelst des Polirstahls.

Die Holzvergoldung wird mit rothem Hämatit oder Blutstein, auch mit dem Polirstahle polirt. Man nimmt zum Poliren auch Wolfszähne, Hundezähne, sowie harte und durchsichtige Kiesel.

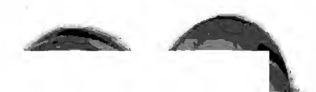
Die besten Blutsteine sind diejenigen, welche, wenn sie polirt sind, die Farbe des Stahles besitzen. Man rundet sie auf besondern Mühlen zu und giebt ihnen verschiedene Formen, je nach den Theilen, welche damit polirt werden sollen. Die gewöhnliche Form ist diejenige des Wolfszahns. Man polirt diese Steine mit Schmirgel und Engelroth; alsdann faßt man sie in eine kupferne, an einem hölzernen Stiele befestigte Zwinge. Die Polirstähle sind entweder gekröpft, oder gerade abgerundet, oder spitzig, um sowohl hervorragende, als vertiefte Stellen der architectonischen Glieder damit behandeln zu können.

§. 107.

Von den verschiedenen Materialien, die man zum Vergolden und Versilbern braucht.

Das ächte Gold und Silber ist das Hauptmaterial eines Vergolders und Versilberers, welches derselbe in verschiedener Gestalt und zwar: in Blättern von verschiedener Größe und Stärke, entweder als reines Metall oder mit einer Unterlage von Silber; als Goldamalgama; als Goldstaub u. s. in Anwendung bringt.

1) Das ächte Blattgold, auch geschlagenes Gold, besteht aus äußerst dünnen Blättchen, und man nimmt dazu das reinste Gold, weil nur dieses sich in ganz dünne Blättchen ausdehnen läßt,



und bloß bei geringern Sorten wird es mit Kupfer und Silber, oder mit Silber allein versetzt. Das Schlagen mittelst Hämmer geschieht zuerst zwischen Pergament, dann zwischen Darmhautblättern (Goldschlägerhaut), wobei man das Gold, je nachdem es sich ausdehnt, in kleinere Vierecke zerschneidet und zuletzt in kleine Büchelchen von sogenanntem Seidenpapier einlegt, welches man vorher mit rothem Bolus einreibt, damit das geschlagene Gold sich nicht anhänge. Jedes solches Büchelchen enthält gewöhnlich 20, bei dem Berliner und Pariser aber 25 Blatt Gold, und 12 Büchelchen machen ein Buch, das also 240, bei dem Berliner und Pariser 300 Blatt enthält, doch ist die Zahl selten vollständig. Man hat auch Büchelchen, wo 2 oder 4 Blatt Gold auf jeder Seite liegen und dann verhältnißmäßig weniger Büchelchen (10, 6, 5) auf das Buch gehen; ferner viereckige und längliche Büchelchen, in welchen letztern entweder auf jedem Blatte Papier 2 Blatt viereckiges oder 1 einziges Blatt längliches Gold liegen. Jedes Buch wird in einen Umschlag gewickelt, auf dem ein Zeichen (Etikette), nebst dem Namen des Goldschlägers, bei geschlagenem Golde mit schwarzer, bei geschlagenem Silber mit rother Farbe, ausgedrückt ist. Die verschiedenen Arten des ächten Blattgoldes sind: Doppelgold, zum Vergolden im Feuer, wozu das feinste Gold genommen wird; Feingold, wo 15 Blatt von 3½ Zoll im □ in einem Buche enthalten sind; Süßhalbgeschlagen, welches aus 12 Blatt von 3 Zoll besteht; Hochhalbgeschlagen, welches durch Legiren mit Kupfer eine tiefere Farbe besitzt, von 6 Blatt zu 4 Zoll; Mittelhalbgeschlagen, mit weniger Kupfer legirt von 12 Blatt zu 3½ Zoll im □: Breitgold, aus Ducatengold geschlagen, von 25 Blatt zu 3 Zoll; Franzgold, mit einer Legirung von Silber und deßhalb bleicher Farbe, von 25 Blatt

zu 2 Zoll; **Fabrikgold**, ein feines Gold von 4 Blatt zu 4 Zoll im □; **Zwischengold**, auf einer Seite Gold, auf der andern Silber, von 25 Blatt zu 2 Z. Das geschlagene Gold wird vorzüglich in Nürnberg, Augsburg, Leipzig, Berlin, Hamburg, Frankfurt a M., Wien u. s.; desgleichen in Paris, Lyon, Straßburg, Venedig u. s. fabricirt. Nürnberg versorgte sonst den größten Theil von Europa mit geschlagenem Golde, und noch jetzt hat es darin starken Absatz, liefert zwar alle gangbaren, aber keine besondern Sorten. — Man erkennt die Aechtheit des geschlagenen Goldes daran, daß die Blätter, gegen das Tageslicht gehalten, überall schön grün, wie ein guter Smaragd, durchscheinen, durchaus einerlei Farbe und weder Löcher noch Risse haben.

2) Das **ächte Blattsilber** oder **geschlagenes Silber**, ein in die dünnsten Blättchen gebrachtes Silber, welches in technischen Werkstätten wie das geschlagene Gold oder Blattgold fabricirt und auch wie dieses verpackt wird. Man prüft das ächte geschlagene Silber wie das geschlagene Gold und die Blätter, welche dicker wie die Goldblätter sind, weil das Silber nicht so dehnbar wie das Gold ist, müssen vollkommen gleich seyn, eine egale Farbe haben, keine matte und fleckige, oder zerrissene und durchlöcherte Stellen zeigen und sollen, gegen das Tageslicht gehalten, durchsichtig, schön blau, wie ein Saphir, aussehen und alle Kennzeichen eines reinen, ächten Silbers besitzen.

3) Das **Goldamalgama** wird bereitet, wenn man reines Quecksilber in einem Schmelztiegel bis fast zum Sieden erhitzt und alsdann ungefähr den sechsten Theil seines Gewichts Gold, in dünnen Plättchen bis zum Glühen erhitzt, dazu thut. Beide Metalle vereinigen sich mit Hülfe des Umrührens bald, und nachdem man die Masse sich hat abkühlen lassen, bringt

man sie in ein Stück weiches Leder und drückt den flüssigen Theil des Amalgama's mittelst anfangs gelindem, dann stärkerm Pressen durch dasselbe. Das Gold, mit beiläufig doppelt soviel Quecksilber verbunden, bleibt zurück, eine Masse, an Consistenz der Butter ähnlich. Diese Masse, mit Salzwasser so lange in einem Mörser zermalmt, oder in einer starken Flasche gerüttelt, bis mehrmals aufgegossenes Wasser rein und ungetrübt bleibt, ist dann zum Gebrauche fertig und kann ohne Schaden zu nehmen, viele Jahre in einer verkorkten Flasche aufbewahrt werden.

4) Der Goldstaub kann auf drei verschiedene Arten bereitet werden. Die erste und einfachste ist, eine Quantität Goldblätter in einem gläsernen Mörser, oder auf einem festen Marmorsteine mit Honig, oder dickem Gummiwasser solange zu reiben, bis das Gold in außerordentlich kleine Theilchen zertheilt und ganz zart zwischen den Fingern anzufühlen ist. (Zukker, in ganz trocknem Zustande mit den Goldblättchen zerstoßen, ist allem Uebrigen vorzuziehen.) Ist dieses geschehen, so thut man die Masse in ein geraumiges Glas, schüttet reines Wasser darüber, rührt Alles wohl um und verändert das Wasser durch frisches so oft, bis es ganz klar abläuft und das Gold in flockiger oder gepülverter Gestalt zurückbleibt. Hierauf gießt man über dieses Goldpulver etwas Scheidewasser, läßt es 2 Tage darauf stehen, nimmt das Goldpulver nachher aus dem Glase und trocknet es auf weißem und reinem Papiere. — Eine zweite, schnellere und wirksamere Methode, das reine Gold zu pulverisiren, ist, wenn man es in salpetersaurer Salzsäure (Königswasser), oder nach der Benennung der neuern Chemie in nitromuriatisches Acid auflös't, es dann durch Kupfer oder durch eine Auflösung von schwefelsaurem Eisen präcipitirt (niederschlägt), das Präcipitat in destillirtem Weinessig digerirt, dann mit

reinem Wasser auswäscht und zuletzt trocknet. Dieser Niederschlag bildet ein sehr feines Goldpulver, welches sich vortrefflich poliren läßt. — Auf eine dritte Art erhält man das feinste Staubgold durch fortgesetztes Erhitzen des oben sub 3 beschriebenen Goldamalgama's in einem irdenen Geschirre, bis das Quecksilber sich verflüchtigt hat, indem man die Mischung unaufhörlich mit einem gläsernen Stößel rührt, um zu verhindern, daß sich das Gold, nach der Auflösung des Quecksilbers, in Klumpen zusammensetzt. Wenn das Quecksilber ganz verdunstet und das Gold alsdann in einem Mörser mit etwas Wasser zermalmt und getrocknet worden ist, kann man es anwenden.

5) Das ächte Muschel- oder Malergold, welches mit feinen Pinseln, wie die Farben zum Malen, aufgetragen wird, bereitet man auf folgende Weise: Zu einem Buche Blattgold nimmt man 2 Loth gereinigten Salpeter und 1 Loth arabisches Gummi, lös't letzteres zu einem dicken Gummiwasser auf, gießt es in einen Serpentinmörser oder auf einen harten Reibstein, der nicht schleimt und mischt den Salpeter darunter. Mit dieser Masse reibt man nun die Goldblätter, welche einzeln nach und nach hinzugethan werden, ungefähr ¾ Stunden, binnen welcher Zeit das Gold den gehörigen Grad von Feinheit erhält; zu lange darf man aber nicht reiben, weil das zu fein gewordene Gold von dem Salpeter- und Gummiwasser nicht leicht wieder abgesondert werden kann. Um nun das geriebene Gold von dem beigemischten Salpeter und Gummi zu befreien, muß man mehrere reine Töpfe oder auch Gläser bei der Hand haben. Man thut die Masse mit dem geriebenen Golde in eins der Gläser und gießt warmes Wasser darüber, rührt es dann um und läßt es einige Zeit stehen, damit sich der Salpeter und das Gummi auflös't und das Gold reiner zu Boden setzt. Dann gießt man

das Salpeter- und Gummiwasser in ein anderes Gefäß ab und wiederholt das Aussüßen noch einige Mal, bis das Gold rein genug ist, welches man in Muscheln aufhebt und zum Gebrauche mit Gummiwasser anmacht.

6) Das unächte Blattgold, auch Metallblattgold, geschlagenes Metallgold, Goldschaum u. s., wird aus einer Mischung von 4 Theilen Kupfer und 1 Theil reinem Zink von den Metallschlägern verfertigt, indem die geformten Bleche zwischen Pergament mit dem Hammer so lange geschlagen werden, bis sie die gehörige Feinheit erhalten haben. Die Blätter sind aber bei Weitem nicht so dünn, als die des ächten Godes, da das Messing, Tomback, Semilor und ähnliche Compositionen bei Weitem keine so dehnbaren Metalle sind, wie das Gold, und die Blätter zerreißen würden, wenn man sie dünner schlagen wollte. Die Blätter kommen dann wie das ächte Blattgold in Büchelchen zwischen Papier zu liegen und werden buchweis verkauft. Diese Bücher enthalten gewöhnlich 250 Blatt, und 10 Buch machen einen Pack; es giebt aber auch Bücher, die bei Weitem weniger Blätter enthalten. Jedes Pack Metallgold ist in Papier eingeschlagen und hat ein schwarzes Zeichen. In Nürnberg und Fürth, wo sehr viel geschlagenes Metallgold fabricirt wird, unterscheidet man es nach Nummern, die den verschiedenen Grad der Feinheit angeben. Nr. 1 enthält die dickste und kleinste Sorte, und so steigen die Nummern bis Nr. 11, welches die feinste, größte und theuerste ist. Geschlagenes Metallgold ist undurchsichtig und, gegen das Licht gehalten, hat es eine schwarze Farbe.

7) Das unächte Blattsilber, auch Metalblattsilber, geschlagenes Metallsilber, Silberschaum u. s., wird aus einer Mischung von Zinn, Zink und Spießglanz wie das unächte Blatt-

gold verfertigt, in Büchelchen eingelegt, die gewöhnlich 250 Blatt enthalten, und 10 Buch machen einen Pack, der, in Papier eingeschlagen, ein rothes Zeichen bekommt.

8) Das **Musivgold**, auch **unächtes Maler-** oder **Muschelgold** und **Schwefelzinn**, wird nach der ältern Vorschrift von **Woulfe** auf folgende Art bereitet. Man schmelzt 12 Unzen englisches Zinn, setzt 3 Unzen Quecksilber hinzu, reibt das erhaltene Amalgam mit 7 Unzen Schwefel und 3 Unzen Salmiak auf das Genaueste zusammen, schüttet die Mischung in einen Kolben, stellt diesen in den Sand eines Sandbades, so daß derselbe die Oberfläche der Mischung bedeckt, giebt anfangs einige Stunden lang eine sehr gelinde Hitze, verstärkt sie aber nachher beträchtlich und hält damit noch einige Stunden lang an, wo man dann auf dem Boden des Gefäßes das Musivgold findet. — Auf eine andere Art erhält man ein schönes Musivgold, wenn man 8 Unzen salzsaures Zinn mit kohlenstoffsaurem Natrum niederschlägt, den ausgewaschenen und getrockneten Niederschlag mit 4 Unzen Schwefel vermischt und dem gehörigen Feuergrad aussetzt; oder wenn man salpetersaures Zinn durch flüssiges schwefelsaures Kali niederschlägt, den Niederschlag auswäscht, nach dem Trocknen mit dem vierten Theile Salmiak und einem halben Theile Schwefel vermischt und einer gehörigen Hitze aussetzt. — Nach einer neuern Vorschrift wird eine Auflösung des salpetersauren Zinns durch flüssige Schwefelleber gefällt. Man trocknet dann den Niederschlag und thut ihn in eine Retorte mit halb so vielem Schwefel dem Gewichte nach und dem vierten Theile Salmiak. So erzeugt sich am Boden der Retorte ein Musivgold von der glänzendsten Gattung. — Das Musivgold wird übrigens wie das ächte Maler- oder Muschelgold behandelt, mit Gummiwasser gerieben

und dient dann zum Malen, Vergolden, zu goldfarbiger Tinte u. s.

9) Das Musivsilber, auch unächtes Maler- oder Muschelsilber, erhält man durch's Zusammenschmelzen gleicher Theile Zinn und Wißmuth, wozu man noch soviel Quecksilber setzt, als nöthig ist, um das Gemisch auf einem Reibsteine zu einem feinen silberfarbenen Pulver zerreiben zu können. Zu 3 Theilen Zinn und ebensoviel Wißmuth sind 1½ Th. Quecksilber erforderlich. Mit Eiweiß, oder Gummileimwasser, oder Lackfirniß eingerührt, gebraucht man auch das Musivsilber wie das Musivgold.

10) Der Goldpurpur, ein mehr oder weniger dunkelroth gefärbter Goldniederschlag, welcher entsteht, wenn man malakkisches Zinn in der Kälte mittelst Königswasser (Salpetersalzsäure) auflös't und dies mit einer Auflösung des salzsauren Goldes bei starker Verdünnung mit Wasser vermischt; oder wenn eine salzsaure Zinnauflösung mit soviel Salpetersäure versetzt wird, bis nach einigen Proben mit der Goldsolution ein schöner Purpur niederfällt. — Man benutzt den Goldpurpur wie das Musivgold und die Bronce.

11) Die Bronce ist ein zu feinem Pulver gestoßenes und geriebenes Metall, welches zum Ueberziehen allerlei Körper, z. B., Holz, Stein, Gyps u. s., gebraucht wird, um denselben ein metallisches Ansehen zu geben. Man hat Bronce von verschiedener Farbe und macht sie meistens aus Kupfer und Zink mit wenig Zinn und Blei, auch aus Kupfer und Messing, oder andern goldfarbigen Metallmischungen, namentlich aus Musivgold, Tomback, Semilor u. dergl., seltener aus ächtem Gold und Silber, indem man diese Metalle aus einer ihrer Auflösungen metallisch niederschlägt.



12) Der Gummilackfirniß. Man stellt ihn auf die Weise dar, daß man 6 Loth Schelllack in ⅛ Berliner Quart Weingeist schmelzen läßt. Dieser Firniß hat weder Consistenz noch Glanz; man trägt ihn auf die Grundirung für die Oelvergoldung auf, ehe man die sogenannte Mischung oder den Goldgrund aufträgt, um die Grundirung zu entfetten und hart zu machen.

13) Das Poliment oder der Goldgrund. Goldgrund oder Poliment werden gewisse Zusammensetzungen genannt, welche dazu dienen, das Gold dauerhaft auf der Oberfläche der Körper zu befestigen, die man vergolden will.

Es giebt zwei Arten dieser Befestigungsmittel: das eine dient für die Oelvergoldung und das andere für die Wasser- oder Leimvergoldung.

Der Goldgrund für die Oelvergoldung wird auch Mischung genannt; man kann ihn zusammensetzen aus 1 Theile weißem Firniß oder dunklem Bernsteinfirnisse und 2 Theilen trocknendem Oele.

Man erhält auch eine gute Mischung, wenn man 16 Theile Bernstein, 4 Theile Mastix in Körnern und 1 Theil Judenpech in 16 Theilen trocknendem Oele schmelzen läßt.

Eine gute Mischung muß eine Consistenz besitzen, bei welcher man sie gut anstreichen kann und darf weder zu lange, noch zu wenig Zeit zum Trocknen brauchen.

Das Poliment der Wasser- oder Leimvergoldung wird auf die Weise dargestellt, daß man mit filtrirtem Flußwasser 16 Theile armenischen Bolus reibt, alsdann auf besondern Reibsteinen 2 Theile Graphit und 2 Theile Röthel. Wenn diese Substanzen gerieben sind, so läßt man sie trocknen, vermischt sie dann miteinander und reibt sie von Neuem mit Olivenöl. In diesem Zustande hält sich das

Poliment ziemlich gut, und will man es anwenden, so muß man es mit schwachem Pergamentleime anmachen. Von der Qualität und von der Anwendungsweise des Poliments hängt häufig die Schönheit der Leimvergoldung ab.

14) **Der Zinnobergrund.** Der Zinnobergrund ist eine Flüssigkeit, welche dem Golde Reflex und Feuer giebt und ihm den Ton der Feuervergoldung verleiht. Man bereitet sie aus 8 Theilen Orlean, 8 Theilen Weinhefenasche, 4 Theilen Gummigutt, 4 Theilen Vermillon, 2 Theilen Drachenblut und $\frac{1}{16}$ Safran erster Qualität. Alle diese Ingredienzien kocht man in 96 Theilen Wasser über gelindem Feuer, bis die Mischung $\frac{1}{5}$ ihres Gewichts verloren hat. Die Flüssigkeit seihet man durch ein seidenes oder mousselinenes Sieb und läßt darin in dem Momente, wo sie angewendet werden soll, ein Wenig Gummiarabicum zergehen.

15) Die **Goldlackfirnisse** vertreten nicht allein die Stelle des Goldes, sondern können auch als Grund für Vergoldungen dienen. Wie die Goldlackfirnisse verfertigt werden, ist in unserer vollständigen Lackirkunst genau angegeben und es finden sich daselbst eine Menge Vorschriften für allerlei Gegenstände.

Drittes Kapitel.

Von der Leim- oder Wasservergoldung.

§. 108.

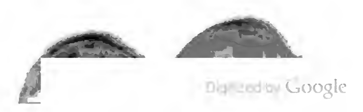
Die **Leimvergoldung**, welche auch den Namen **Wasservergoldung** führt, ist diejenige, wel-

che den meisten Glanz, sowie die meiste Schönheit, besitzt; sie widersteht aber weder der Einwirkung des Wassers, noch derjenigen der äußern Luft. Sie kann nur ausgeführt werden auf Karniesen, Lambris und Thüren im Innern der Wohnungen, an den Stäben der Spiegelrahmen, an den Rahmen der Gemälde u. s. w. Der geringste Wassertropfen erzeugt auf dieser Vergoldung einen Fleck, und die Feuchtigkeit verändert sie. Diese Unannehmlichkeiten werden indessen gar sehr aufgewogen von dem schönen Ansehen dieser Vergoldung, deren matte und glänzende Stellen das bearbeitete und polirte Gold auf's Vollkommenste nachahmen.

Man muß sich soviel, wie möglich, vor der Sonnengluth und vor der großen Sommerwärme schützen, während man diese Vergoldung ausführt; man muß es vermeiden, an feuchten Orten zu arbeiten, und ebenso sehr an solchen, wo üble Gerüche aufsteigen. Personen, welche einen übelriechenden Athem haben, können zur Wasservergoldung nicht benutzt werden.

Wir wollen jetzt die 15 Arbeiten beschreiben, welche zur vollkommenen Ausführung einer Leim- oder Wasservergoldung nothwendig sind. Der nicht sehr hohe Preis, für welchen man heutigen Tages diese Vergoldung verlangt, nöthigt die Vergolder täglich, einige dieser Operationen zu vernachlässigen; aber im Interesse der Vollendung der Kunst müssen wir sie alle beschreiben und es den Künstlern überlassen, sie nach dem Preise, den man für ihre Arbeit bietet, zu modificiren.

Diese 15 Arbeiten sind folgende: 1) Das Leimtränken; 2) der weiße Grund und das Ausfüllen; 3) das Schleifen und Ebenen mit Beimsstein; 4) das Ausbessern; 5) das Entfetten; 6) das Schleifen mit Schachthalm; 7) der gelbe Anstrich; 8) das Auftragen des Poliments;



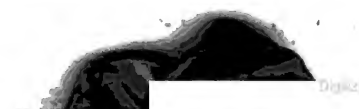
9) das Abreiben; 10) das Vergolden; 11) das Poliren; 12) das Mattsetzen; 13) das zweite Ausbessern; 14) das Auftragen des Zinnobergrundes; 15) der letzte Leimanstrich.

Erste Arbeit.

Das Leimtränken. — Man kocht in 1 $\frac{1}{6}$ Berl. Quart Wasser 3 Zehen Knoblauch und eine Hand voll Wermuthblätter. Wenn die Flüssigkeit endlich bis auf 1 Berl. Quart eingekocht ist, setzt man eine halbe Hand voll Salz und $\frac{1}{5}$ Berl. Quart Essig zu, worauf man Alles durch ein feines leinenes Tuch seihet. Diese Zusammensetzung wird alsdann noch mit ebensoviel Tischlerleim oder gutem, starkem Pergamentleim ganz kochend heiß vermischt. Man trägt sie in diesem Zustande mittelst eines kurzborstigen Pinsels auf, leimtränkt mit einem einzigen Anstriche das Holz, die architectonischen Glieder und die ebenen Theile, während man darauf sieht, an keiner Stelle des Anstrichs Unebenheiten durch den Leimanstrich zu erzeugen.

Dieses erste Leimtränken bezweckt: 1) die Poren des Holzes zu öffnen, damit die Grundirung besser haften und mit ihm ein Ganzes bilden könne, wodurch man verhindert, daß in der Folge die Anstriche sich abblättern; 2) das Holz zu entfetten; 3) es vor dem Stiche der Insecten zu bewahren und diejenigen zu vertilgen, die schon darin seyn könnten.

Soll Gyps oder Stein vergoldet werden, so muß man nicht ein Mal, sondern zwei Mal leimtränken, aber ohne Salzzusatz, weil an feuchten Orten das Salz durch die Grundirung durchdringt und sich häufig auf der Oberfläche der Vergoldung, wie ein weißer Staub bemerkbar macht. Für Holzwerk ist das Salz unentbehrlich. An Wänden nimmt man das erste Leimtränken mit schwachem und kochend heißem



Leime vor, damit es gut in den Stein dringe und ihn hinlänglich befeuchte; der zweite Anstrich wird mit demselben Leime, wie man ihn auf Holz anwendet, nur ohne Salz, ausgeführt.

Zweite Arbeit.

Der weiße Grund und das Ausfüllen. — Man nimmt 2 Pfd. Preuß. starken Pergamentleim und setzt circa ⅛ Berliner Quart Wasser zu, worauf man es bis zum Kochen kommen läßt. Auf diesen Leim streut man ganz leicht zerquetschtes und gesiebtes Spanischweiß zu, so daß der Leim einen Querfinger dick davon bedeckt wird. Man läßt nun dieses Weiß eine halbe Stunde lang den Leim einziehen, indem man den Leimtopf etwas vom Feuer rückt, so daß der Leim lauwarm erhalten wird. Diese Mischung von spanischem Weiß und Leim schlägt man durch ein Sieb, um alle griesigen Theile abzuscheiden und eine gute Mischung zu bewirken.

In diesem Zustande ist die weiße Leimfarbe zur Anwendung gut, und man trägt deßhalb einen ersten Anstrich sehr warm auf, wobei man mit dem Pinsel sanft auftupft, damit der Anstrich an manchen Stellen nicht zu dick bleibe. Man beabsichtigt dabei, durch das senkrechte Auftupfen des Pinsels nicht allein den Anstrich auszubreiten, sondern auch die Farbe in alle Poren des Holzes und in alle kleinen Vertiefungen der Bildhauerarbeit dringen zu lassen. Die so aufgetragene Farbe hat dieselbe Wirkung, als ob sie mit dem Ballen der Hand aufgetragen sey. Wenn man die weißen Anstriche mit Auftupfen des Pinsels ausführt, so verbindet man sie untereinander zu einem homogenen Ganzen, und die Erfahrung hat bewiesen, daß der weiße Grund sich manchmal abblättert, wenn man ihn nicht mit Auftupfen des Pinsels aufgetragen hat.



Man muß auch die Vertiefungen der architectonischen Glieder auf diese Weise anstreichen, nur bewerkstelligt man das Auftupfen mit kleinen Pinseln und richtet Alles so ein, daß der erste weiße Anstrich nicht zu dick, und daß das Holz nicht gänzlich davon bedeckt werde.

Wenn der erste weiße Anstrich aufgetragen ist, muß man, ehe man einen zweiten aufträgt, den ersten untersuchen und kleine Vorragungen beseitigen, die man auf denselben findet, auch kleine Vertiefungen und andere Mängel des Holzes ausfüllen. Man bedient sich eines Bimssteins und einer Fischhaut, um trocken die unebenen Theile des Holzes und die andern Vorragungen zu beseitigen, welche das Ebenen verhindern würden.

Wenn man nicht die Absicht hat, die Bildhauerarbeiten ausbessern zu lassen (eine sehr kostspielige Arbeit), darf man nur den ersten weißen Anstrich auftragen.

Die weißen Anstriche, welche nach dem ersten aufgetragen werden, müssen mit demselben spanischen Weiß ausgeführt werden, es genügt aber schon, daß dasselbe lauwarm sey. So trägt man 7—10 Anstriche auf, je nach der Arbeit und der Mangelhaftigkeit des Holzes; die Theile, welche polirt werden sollen, müssen zwei Anstriche mehr erhalten, als diejenigen, welche matt bleiben sollen. Man muß dafür sorgen, daß die Anstriche ganz gleichförmig seyen, nämlich von derselben Wärme und von gleicher Dicke. Wenn sich der Fall zutragen sollte, daß auf einen Anstrich von schwachen Leim ein anderer von stärkerem Leim gesetzt würde, so könnte die Arbeit sich abblättern. Man muß, wie schon oft bemerkt worden, nicht eher einen frischen Anstrich auftragen, als bis der vorhergehende vollkommen trocken ist. Man muß auch vermeiden, die weiße Farbe in's Kochen zu brin-



gen, weil sie durch die Wärme fettig wird; man darf sie auch nicht zu warm anwenden, weil sonst die unteren weißen Anstriche aufgelös't werden. Die Anstriche müssen so dünn und mager, wie möglich, ausgeführt werden, sonst läuft man Gefahr, Blasen zu bekommen, die bei'm Ausbessern Schwierigkeiten verursachen.

Der letzte weiße Anstrich muß dünner werden, und man erreicht dieses, indem man der Farbe etwas Wasser zusetzt. Man trägt ihn leicht auf, indem man den Pinsel über die anzustreichende Fläche sanft hin- und herschleppt; die Vertiefungen der architectonischen Glieder werden mit kleinen Pinseln angestrichen, auch die Ecken und Winkel derselben gut verputzt, damit die weiße Farbe sich nicht zu dick hineinsetze.

Dritte Arbeit.

Das Schleifen und Ebenen mit Bimsstein. — Das Schleifen mit Bimsstein geschieht auf die Weise, daß man ein ebenes Stück Bimsstein auf den Anstrichen hin- und her bewegt, um die Unebenheiten derselben zu beseitigen. Das Ebenen bezweckt, die weißgrundirte Fläche sanft und glatt zu machen.

Sind die weißen Anstriche trocken, so schneidet man sich kleine Stäbe aus hartem Holze und schleift Bimssteinstücke nach der Form der zu ebenenden Theile. So hat man, z. B., Bimssteinstücke von ganz ebener Fläche für die Mitte ebener Felder, andere Stücken von rundem Zuschnitte, von meißelförmigem Zuschnitte u. s. w., um die Contouren der architectonischen Glieder zu bossiren. Die kleinen Stäbe dienen zum Reinigen der Hohlkehlen und der Vertiefungen der Bildhauerarbeit.

Man nimmt ganz frisches Wasser, dem man im Sommer sogar Eis zusetzt, weil die Wärme dieser Arbeit äußerst nachtheilig ist und bewirken kann, daß

sie ihren Zweck verfehlt. Mit diesem Wasser befeuchtet man den weißen Grund in kleinen Theilen mittelst des Pinsels, der zum Auftragen der Farbe gedient hat, und mit den erwähnten Bimssteinstücken, wie auch mit den kleinen Stäbchen, schleift und ebnet man das Holzwerk und verputzt die Bildhauerarbeit, bis die ganze Oberfläche eben, glatt und sanft anzufühlen ist. Hat man auf diese Weise einen kleinen Theil mit Bimsstein behandelt, so reinigt man ihn mit einem weichen Schwamme, um die weiße Farbe zu beseitigen, welche bei dem Schleifen aufgelös't worden ist. Man trocknet alsdann die Stelle mit einem linnenen Tuche und reinigt sie damit zugleich vollständig. So setzt man das Schleifen fort, indem man immer nur kleine Theile der Arbeit auf einmal behandelt.

Vierte Arbeit.

Das Ausbessern. — Ist der weiße Grund mit Bimsstein geschliffen, vollkommen geebenet und abgetrocknet, so giebt man der Bildhauerarbeit ihre ursprüngliche, durch die weißen Anstriche entstellte Form wieder und bedient sich dazu kleiner Bossirstähle von verschiedenen Formen, mit denen man die Schärfe der architectonischen Glieder wiederherstellt. Dazu gehört ein sorgfältiger und geschickter Arbeiter, der es versteht, die feinen und zarten Züge der Sculptur wieder hervortreten zu lassen, ohne ihren ursprünglichen Charakter zu entstellen.

Fünfte Arbeit.

Das Entfetten. — Da das Ausbessern lange Zeit erfordert, so wird der weiße Anstrich durch das Betasten mit den Händen stumpf und fettig, und man entfettet ihn deßhalb auf die Weise, daß man ihn mit einem feuchten linnenen Tuche leicht reibt, sodann

mit einem kleinen feinen Schwamme abwäscht und endlich mit einem trocknen linnenen Tuche abwischt.

Sechste Arbeit.

Das Schleifen mit Schachthalm. — Ist der weiße Anstrich entfettet und gut abgewischt, so werden alle Theile, die vergoldet werden sollen, mit Schachthalm gerieben und geschliffen; nur muß man hierbei besonders darauf sehen, daß der weiße Anstrich, ohne beinahe angegriffen zu werden, eben und glatt werde.

Siebente Arbeit.

Der gelbe Anstrich. — Zu diesem Anstriche nimmt man gelben Ocher, der ganz fein mit Wasser gerieben und mit 17 Loth schönem, in $\frac{1}{10}$ preuß. Quart Wasser aufgelös'tem Pergamentleime angemacht ist. Man trägt diesen Ocher auf alle Theile, die vergoldet werden sollen, wobei man vermeidet, dieselbe Stelle nicht zu häufig mit dem Pinsel zu berühren, damit sich der weiße Grund nicht auflöse und nicht die zarten Züge verliere, welche er durch das Ausbessern erhalten hat.

Mit dieser gelben Farbe werden die Vertiefungen ausgefüllt, in welche manchmal das Gold nicht gelangen kann; sie giebt auch den Grund für das Poliment ab.

Wenn der gelbe Anstrich trocken ist, so schleift und ebenet man ihn mit Schachthalm, ohne ihn jedoch sehr anzugreifen.

Achte Arbeit.

Das Auftragen des Poliments. — Man macht das Poliment, welches nach der früher gegebenen Anweisung bereitet worden ist, mit schönem Pergamentleime von eben der Stärke, wie zum gelben

Anstriche, an und schlägt es durch ein feines Sieb. Alsdann trägt man mit einem kleinen Pinsel von sehr weichen Borsten 3 Anstriche lauwarm auf, und zwar nur auf diejenigen Theile, welche vergoldet werden sollen. Man zeichnet die Gränzen sorgfältig vor, um nicht andere Theile zu berühren.

Neunte Arbeit.

Das Abreiben. — Sind die drei Anstriche vom Polimente trocken, so reibt man die großen ebenen Theile, welche matt bleiben sollen, mit einer neuen und trockenen Leinwand, damit das Gold, welches nicht polirt werden soll, sich ausbreite, Glanz bekomme und das Wasser fahren lasse, ohne stumpf zu werden. Man trägt alsdann auf diejenigen Theile, die mit der Leinwand nicht gerieben worden sind und die polirt werden sollen, noch zwei Anstriche Poliment auf, nachdem man dasselbe mit einigen Tropfen Wasser verdünnt hat.

Zehnte Arbeit.

Das Vergolden. — Hat man das Goldkissen mit Blattgold belegt, so befeuchtet man die mit Poliment belegten Theile mit Pinseln von verschiedener Stärke, damit das Gold angezogen werde. Man nimmt dazu reines, klares und ganz kaltes Wasser. Im Sommer thut man wohl, das Wasser durch Eis anzufrischen und alle halbe Stunden es zu erneuern, um es immer hell und frisch zu haben. Man befeuchtet nur einen kleinen Theil, den man eben vergoldet; alsdann einen andern u. s. f. Die Vertiefungen und Winkel der Sculptur müssen, wo möglich, früher vergoldet werden, als die hervorragenden Theile.

Man legt das Gold auf die angefeuchteten Stellen mittelst des Anschießpinsels, bläs't alsdann mit

dem Munde ein Wenig darauf und drückt es endlich mit dem Anstauchpinsel an.

Eilfte Arbeit.

Das Poliren. — Man polirt das Gold, indem man es mit dem Polirstahle reibt und glättet. Nur gewisse Theile der Vergoldung, gewöhnlich die am Meisten hervortretenden, werden polirt, und die andern bleiben matt. Eben der Gegensatz der matten und polirten Theile macht die Schönheit der Wasservergoldung aus.

Der Polirstahl muß reinlich und ganz trocken seyn; man führt ihn zuerst über diejenigen Stellen, wo das Gold nicht vollständig am Polimente zu haften scheint. Man kehrt die Arbeit mit einem Pinsel von langen und ganz weichen Borsten ganz leicht ab, um den Staub zu beseitigen, der darauf gefallen seyn könnte. Alsdann führt man den Polirstahl vorwärts und rückwärts über das Gold und stützt den linken Daumen auf den Stein des Polirstahls, damit er nicht ausweiche und Theile berühre, die nicht polirt werden dürfen. Man muß sich in Acht nehmen, das Gold nicht zu stark anzugreifen oder zu zerreißen.

Zwölfte Arbeit.

Das Mattsetzen. — Diese Arbeit befestigt das Gold und bewirkt, daß es nicht zerreiße. Man trägt nämlich ganz leicht auf diejenigen Stellen, welche nicht polirt werden sollen, Leim auf.

Zum Mattsetzen legt man mit einem Pinsel einen schwachen Anstrich schönen Pergamentleimes auf, der aus 17 Loth preuß. Leim besteht, welcher in $\frac{1}{5}$ Berl. Quart Wasser aufgelös't worden; man schlägt ihn durch ein feines Sieb. Dieser Leim muß warm angewendet werden, jedoch nicht zu warm, damit er das Gold nicht ablöse; der Pinsel darf jede Stelle



nur ein einziges Mal berühren und muß in alle Vertiefungen der Bildhauerarbeit eindringen.

Dreizehnte Arbeit.

Das zweite Ausbessern. — Es kann manchmal der Fall eintreten, daß der Vergolder es vergessen hat, einige Stellen zu vergolden, oder daß bei'm Auftragen des Leimes einige kleine Theile Gold sich abgelös't haben; man zerschneidet unter solchen Umständen auf dem Goldkissen ein Goldblatt in kleine Stücke und trägt sie da auf, wo die Vergoldung fehlt, nachdem man zuvor die Stelle, wo das Gold aufgetragen werden soll, mit einem kleinen Pinsel befeuchtet hat. Sobald die ausgebesserte Stelle trocken ist, trägt man, wenn sie matt gehalten werden muß, etwas Leim auf, oder behandelt sie mit dem Polirstahle, wenn sie zu den polirten Theilen gehört.

Vierzehnte Arbeit.

Das Auftragen des Zinnobergrundes. — Man wendet einen Zinnoberanstrich an, um der Vergoldung einen schönen Reflex und die Farbe des Malergoldes zu geben.

Für diesen Zweck trägt man mit einem weichen und feinen Pinsel einen Zinnoberanstrich auf alle vergoldeten Theile, jedoch nicht zu reichlich, indem man sonst schwarze Flecke bekommt; sondern man glitscht nur ganz leicht mit dem Pinsel über das Gold und trägt nicht mehr Zinnober auf die eine Stelle, als auf eine andere.

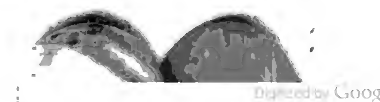
Funfzehnte Arbeit.

Der letzte Leimanstrich. — Man giebt der Arbeit Dauer und beschließt sie zugleich damit, daß man alle matt gehaltenen Stellen zum zweiten Male mit Leim anstreicht.



Dieses wäre dann die lange Reihe von Arbeiten, welche sich für eine schöne und dauerhafte Wasservergoldung nöthig machen. Jede dieser Arbeiten ist nothwendig und von wesentlichem Belange, wenn man eine vollkommene Vergoldung erhalten will. Die Dauer jeder Arbeit wird schon den Leser auf den Gedanken gebracht haben, daß eine Vergoldung dieser Art viel Zeit erfordern und ziemlich hoch müsse zu stehen kommen. Man kann sie wohlfeiler liefern, wenn man die Bildhauerarbeiten nicht reparirt. Bildhauerarbeiten werden heut zu Tage in Holz nur sehr selten ausgeführt, und alle andern Sculpturen werden erst später angebracht. In diesem Falle darf der Bildhauer seine Verzierungen erst nach der vierten Arbeit anbringen. Sie werden dann bloß einmal geleimtränkt, ausgefüllt und geebenet und empfangen sodann die Arbeit der eilf letzten Arbeiten der Vergoldung.

Es ereignet sich häufig, daß Holz, welches, ohne vorher gehörig ausgetrocknet zu seyn, vergoldet wird, sich wirft und den Grund, auf welchem die Vergoldung sitzt, dabei zerreißt und abfallen läßt. Um dieses zu verhindern, streicht man das Holz ein einziges Mal mit trocknendem Leinöle an, und da diese Zubereitung das Haften der vorbereitenden Anstriche am Holze verhindern würde, so leimt man mit flandrischem Leime feine Leinwand oder Mousselin auf alle Theile, welche vergoldet werden sollen, und beginnt alsdann die oben beschriebenen Arbeiten, ohne jedoch die nicht vergoldeten Theile zu berühren, die man nicht mit Leimfarbe, sondern mit Oelfarbe anstreicht. Man vollendet die Arbeit damit, daß man auf alle vergoldeten Theile rasch Leinöl aufträgt, welches zur Hälfte mit wesentlichem Terpenthinöle gemischt ist. Dieser Anstrich wird siedend heiß aufgetragen und giebt dem Golde weder Firniß, noch Glanz; da er aber die polirten Stellen etwas stumpf macht, so muß



man sie von Neuem poliren. Auf diese Weise begegnet man den Fehlern, welche die Feuchtigkeit und der Saft in frischem Holze erzeugen. Das Holz ist nämlich so von fetten Körpern umgeben, welche den wässerigen Theilen nicht gestatten, zu verdunsten; man verhindert außerdem noch, daß die Feuchtigkeit oder die Trockenheit von Außen das Holz aufschwelle oder zum Schwinden bringe.

Wenn man einen Saal vergoldet, so werden die Vorbereitungen zu den Anstrichen, welche die Vergoldung begleiten, gleichzeitig mit den Vorbereitungen für die Vergoldung angelegt, und man verspart bloß die beiden letzten Farbeanstriche bis dahin, wo die Vergoldung ganz beendigt ist. Um diese beiden letzten Anstriche aufzutragen, bedarf es eines geschickten und sorgfältigen Arbeiters, der die Vergoldung ganz reinlich ausfaßt, ohne sie zu beschmutzen und ohne Farbetropfen auf dieselbe fallen zu lassen.

Eine Vergoldung, deren Ausführung wir eben beschrieben haben, paßt indessen nicht für Jedermann und würde selbst für manche Gegenstände ein unnützer Luxus seyn.

Die Vergoldung der Gemälderahmen und der Spiegelrahmen verlangt für die nicht polirten Theile nach dem Leimtränken nur 6 weiße Anstriche, 8 weiße dagegen für die polirten Theile.

Die Sculpturverzierungen vergoldeter Rahmen werden häufig von den Vergoldern selbst gegossen; sie haben Gypsformen, welche vertieft diejenigen Gegenstände enthalten, welche man auf die Bordüren bringen will. Nachdem man diese Formen hinlänglich mit Fett ausgestrichen hat, gießt man sie mit einem Teige aus, der aus pulverisirtem, fein gesiebtem und mit Pergamentleim geknetetem spanischen Weiß besteht. Man drängt und drückt diesen Teig mit den Fingern in die Form, damit er auch die feinsten



Züge der Sculptur gut annehme, und mit einer scharfen Klinge beseitigt man alle Teigmasse, welche über die Form hinausragt, so daß der untere Theil der Verzierung ganz eben wird. Man nimmt sie nun aus der Form und läßt sie nicht ganz trocken werden, damit sie die nöthige Biegsamkeit behalte, um, ohne zu zerbrechen, leicht auf einen concaven oder convexen Theil gesetzt werden zu können. Diese Verzierungen werden an der Stelle, die sie einnehmen sollen, mit etwas Leim befestigt.

Viertes Kapitel.

Von der Oelvergoldung.

§. 109.

Die Oelvergoldung hat diesen Namen erhalten, weil der größte Theil der vorbereitenden Arbeiten, welche diese Art der Vergoldung erheischt, mit Farben ausgeführt wird, die mit Oel gerieben und angemacht sind.

Diese Vergoldung widersteht dem Wechsel der Witterung; man wendet sie äußerlich an, um Balcons, eiserne Gitter, Bildsäulen, Kirchdome u. s. w. zu vergolden; und innerlich, um die Gewölbe der Kirchen und der Paläste, Treppengeländer u. s. w. zu vergolden. Man kann sie anwenden auf Holz, auf Gyps, auf Pappe, auf Stein, auf Eisen u. s. w. Diese verschiedenen Körper können aber erst vergoldet werden, nachdem mehrere vorbereitende Arbeiten

vorausgegangen sind, die zum Zwecke haben, die Oberfläche glatt und eben zu machen und sie gehörig vorzurichten, um das Bindemittel, oder den **Vergoldegrund** aufzunehmen, welcher das Gold anziehen und festhalten soll.

Zu einer vollkommenen Oelvergoldung sind 12 Arbeiten erforderlich, die wir jetzt näher kennen lernen wollen.

Erste Arbeit.

Die Theile, auf welche die Vergoldung kommen soll, müssen zuerst mit reinem Bleiweiß angestrichen werden, welches mit Leinöl gerieben und mit Leinöl, dem etwas trocknendes Oel und sehr wenig wesentliches Terpenthinöl zugesetzt ist, angemacht worden.

Zweite Arbeit.

Man füllt hierauf mit großer Sorgfalt mit Oelkitt aus, den man aus Massicot bereitet.

Dritte Arbeit.

Man giebt nun zwei Anstriche mit demselben Bleiweiß und läßt sie gut trocken werden.

Vierte Arbeit.

Man schleift mit Bimsstein, um die zu vergoldenden Theile eben und glatt zu machen; man schneidet den Bimsstein nach dem Profile der architectonischen Glieder und schleift dann das Bleiweiß wiederum dergestalt ab, daß das Holz beinahe bloßgelegt wird, und daß nur die kleinen Vertiefungen und die Poren des Holzes mit Bleiweiß ausgefüllt sind.

Fünfte Arbeit.

Es wird hierauf Massicot sehr fein mit Leinöl gerieben und mit trocknendem Oele, dem etwas we-



sentliches Terpenthinöl zugesetzt ist, angemacht. Von dieser Farbe trägt man mit einem weichen Pinsel 3 oder 4 Anstriche auf. Man muß in die Vertiefungen der Bildhauerarbeit eindringen und jeden Anstrich gut vertreiben, so daß die Farbe an der einen Stelle nicht dicker, als an der andern, sitze.

Sechste Arbeit.

Die Massicotanstriche müssen mit sehr großer Sorgfalt geschliffen und polirt werden, zuerst mit Bimsstein oder Glaspapier und dann mit Schachthalm. Man muß sich Bossirstähle verfertigen, um die Ecken und Vertiefungen der architectonischen Glieder, wenn sich zu viel Farbe hineingesetzt hat, davon zu befreien. Endlich schleift man mit einem Tuche, welches mit wesentlichem Terpenthinöle oder Weingeist angefeuchtet und mit feingepülvertem Bimssteine bestreut ist.

Siebente Arbeit.

Man trage mit der größten Sorgfalt einen letzten Massicotanstrich auf, den man, wenn er trocken ist, mit einem Tuche reibt, das mit wesentlichem Terpenthinöle oder mit Weingeist angefeuchtet ist.

Achte Arbeit.

Man trage hierauf zwei oder drei Mal Gummilackfirniß auf.

Neunte Arbeit.

Man überstreiche die zu vergoldenden Theile so dünn, wie möglich, mit dem **Vergoldegrunde**, welcher unter dem Namen **Mischung** bekannt ist. Sollte die Mischung zu dick aufgetragen seyn, so kann man diesem Uebel auf die Weise abhelfen, daß man sie mit einem Stücke Sammet zum Theil wie-

er abnimmt. Ohne diese Vorsicht würde das Gold in der Mischung ersaufen und nicht den Glanz erhalten, der ihm eigenthümlich ist. Die Vergoldung ist um so glänzender, je weniger man Mischung aufgetragen hat. Auf den Theilen ohne Bildhauerarbeit kann man mit einem Stücke Leder oder Sammet fast alle Mischung wieder wegnehmen, und das Wenige, was davon zurückbleibt, ist noch ganz hinreichend, um das Gold festzuhalten, was man in diesem Falle sogleich, oder nach 2 bis 3 Stunden auflegen muß. Man muß sorgfältig darauf sehen, die Mischung an allen Stellen gleichförmig aufzutragen, ohne zwei Mal dieselbe Stelle zu berühren. Die Vertiefungen der Verzierungen müssen ebenfalls von der Mischung erreicht werden. Man glättet die Mischung mit einem feinen Pinsel und nimmt die Borsten oder Haare weg, die vielleicht ausgefallen sind. Man darf keine größere Fläche mit Mischung anstreichen, als man den folgenden Tag vergolden kann.

Zehnte Arbeit.

Am bequemsten ist, immer eine solche Mischung anzuwenden, welche nach 10 Stunden trocken genug ist, um das Gold anzuziehen und festzuhalten, und die auch noch nach 24 Stunden diese Eigenschaft besitzt. Man erkennt den Zustand der Mischung, wenn man sie an einer wenig bemerkbaren Stelle mit der Spitze des Fingers berührt. Die Uebung und die Bekanntschaft mit der Mischung, die man anzuwenden pflegt, können indessen allein den Zeitpunct kennen lehren, wo die richtige Trockenheit des Vergoldegrundes eingetreten ist. Wenn man das Gold zu bald aufträgt, so bleibt die Vergoldung stumpf; wenn man es zu spät auflegt, so kann der Vergoldegrund es nicht festhalten, oder nur sehr schwierig, und der

Vergolder muß dann den zu trocken gewordenen Vergoldegrund anhauchen, ehe er das Gold aufträgt. Wenn man genöthigt ist, ein zweites Mal Mischung aufzutragen, so darf man dieses nur thun, nachdem der erste Auftrag ganz hart geworden ist. Sobald die Mischung zum Vergolden gut ist, legt man Goldblätter auf das Kissen und schneidet sie, je nach den zu vergoldenden Theilen, in Stücke, nimmt dann diese Stücke mit dem Vergolderpinsel und trägt sie mit demselben auf, wobei man ein Wenig darauf bläs't, damit sie sich glatt auflegen; endlich drückt man sie mit dem Aufstauchepinsel schwach an, damit sie sich mit der Mischung innig verbinden. Statt des Vergolderpinsels nehmen einige Vergolder das Gold vom Kissen mit einer Karte auf, deren Schnitt sie über ihre Haare streichen. So läuft man weniger Gefahr, das Goldblatt bei'm Aufheben zu beschädigen, und trägt es auch weit leichter auf die gewünschte Stelle über.

Eilfte Arbeit.

Man bessert die Risse aus, die in den Goldblättern entstanden sind; man bessert ferner die kleinen, nicht vom Golde berührten Stellen aus, und zwar mit kleinen Stückchen Gold, welche man mit einer Karte, oder mit besondern dazu geeigneten Anschießpinseln aufträgt und mit dem Anstauchepinsel andrückt. Die Stücken Goldblatt, die man zum Ausbessern aufträgt, sind zwar sichtbar, so lange die Vergoldung noch neu ist; aber nach einem Monate kann man sie schon nicht mehr unterscheiden, und sie bilden mit dem übrigen Golde ein Ganzes.

Zwölfte Arbeit.

Man kehrt die Vergoldung mit einem ganz weichen Pinsel ab, um das Gold zu beseitigen, wel-

ches durch das Bindemittel, oder die Mischung nicht befestiget worden ist, weil es entweder über die zu vergoldenden Theile hinausragt, oder über das schon befestigte Gold übergreift.

Mittelst der Verfahrungsarten, die wir so eben angegeben haben, erhält man eine vollkommene Oelvergoldung. Man kann indessen einige Operationen modificiren, oder ganz weglassen, oder sie mit weniger Sorgfalt ausführen, sobald man eine wohlfeilere Vergoldung haben will. Die gewöhnlichste Oelvergoldung kann ausgeführt werden, 1) mit einem Grundanstriche aus weißer Oelfarbe, worauf man 2) ausfüllt, 3) zwei Massicotanstriche aufträgt, 4) mit Bimsstein schleift, 5) einmal Gummilackfirniß aufträgt und 6) die Mischung.

Die Oelvergoldungen, welche den Einwirkungen der äußern Luft ausgesetzt sind, dürfen nicht mit Lack überzogen werden; denn wenn nach einem heftigen Regen die Sonne scheint, so wird das Gold ganz beschädigt, sobald es mit Firniß überzogen war.

Die Oelvergoldung im Innern der Häuser kann sowohl mit Weingeistfirniß, als mit fettem Firniß überzogen werden; aber man muß dabei auf folgende Weise zu Werke gehen, sonst läuft man Gefahr, die Schönheit der Vergoldung zu vernichten.

Zuerst muß man das Zimmer, in welchem die Vergoldung angebracht ist, stark heitzen; das Gold muß ganz trocken seyn, so daß es den Firniß, welchen man aufträgt, nicht zu absorbiren vermag, wodurch es sonst seinen Glanz verlieren würde. Man beginnt nun, das Gold mit einem Stücke gewärmten und ganz reinen Sammet ganz leicht zu reiben; dieses ebenet die Vergoldung und giebt ihr Glanz.

Alsdann trägt man den Firniß leicht und eben mit einem weichen Pinsel auf; während man lackirt, muß eine andere Person den aufgetragenen Lack mit

einem Vergolderöfchen von passender Größe erwärmen. Man bewegt diesen Ofen mehrmals an der lackirten Oberfläche vorüber, ohne an einer Stelle innezuhalten, damit keine Blasen sich bilden. Diese Wärme giebt dem Golde seinen Glanz wieder, indem sie den Firniß ganz durchsichtig macht.

Eine so lackirte Vergoldung erträgt Reibung, und wenn sie von Fliegen, oder andern Flecken schmutzig geworden, so kann man sie abwaschen.

Die Wasservergoldung lackirt man nicht.

§. 110.

Die lackirte und geschliffene Oelvergoldung.

Die Oelvergoldung wird auch auf Equipagen, auf Möbels u. s. w. angewendet, und es machen sich dann ähnliche Verfahrungsarten nöthig, wie bei den lackirten und geschliffenen Oelfarbeanstrichen.

Diese Vergoldung besitzt mehr Glanz, Schönheit und Festigkeit, als die gewöhnliche Oelvergoldung; aber ihre Ausführung erheischt auch weit mehr Mühe und Vorbereitung, wodurch sie folglich weit theurer wird.

Die Werkstätte, wo die lackirte und geschliffene Oelvergoldung ausgeführt wird, muß bei wenigstens 12 bis 15° R. erhalten werden; eine noch größere Wärme würde sogar noch vortheilhafter seyn.

Vierzehn Arbeiten machen sich zur Ausführung dieser Vergoldung nothwendig. Die sechs ersten Arbeiten sind ganz dieselben, wie die sechs ersten Arbeiten der gewöhnlichen Oelvergoldung, nur werden bei der fünften Arbeit, statt der 3 oder 4 Anstriche, 9 bis 12 Massicotanstriche aufgetragen. Die Zahl der Anstriche steht im Verhältnisse zur Mangelhaftigkeit der zu vergoldenden Theile, und man hat genug gethan, sobald die Poren des Holzes ganz bedeckt

sind. Die sechste Arbeit wird noch mit größerer Sorgfalt ausgeführt. Man schleift zuletzt mit Bimsstein, der mit Wasser sehr fein abgerieben worden, und polirt dann mit einem feinen wollenen Tuche, das mit diesem Bimssteinpulver gesättigt ist, bis der Massicotanstrich vollkommen glatt geworden.

Siebente Arbeit.

Mit einem Pinsel aus Dachshaaren trägt man 4 bis 5 Mal wenigstens, und 10 bis 12 Mal höchstens schönen Gummilackfirniß auf.

Achte Arbeit.

Wenn dieser Firniß trocken ist, schleift man die Winkel der architectonischen Glieder und die Vertiefungen der Bildhauerarbeit mit Schachthalm. Man reibt hierauf Tripel oder Zinnasche mit Wasser, sättigt damit ein wollenes Tuch, reibt damit die glatten Theile und polirt den Firniß, bis er so glänzend und glatt, wie eine Spiegelfläche, geworden.

Neunte Arbeit.

Man trägt ganz leicht und ganz glatt einen schwachen Anstrich von Mischung auf und glättet sie. Die Mischung muß rein seyn und keinen fremden Körper enthalten; im Nothfalle filtrirt man sie. Diese Mischung trägt man mit einem äußerst reinlichen und sehr weichen Pinsel auf, der keine Borsten fahren läßt. Je dünner dieser Auftrag ist, desto größern Werth besitzt derselbe. Während dieser Arbeit muß man mit der größten Sorgfalt darüber wachen, daß der zu vergoldende Gegenstand nicht dem geringsten Schmutze oder Staube ausgesetzt sey. Der Vergolder muß die strengste Reinlichkeit beobachten. Eine gute, sorgfältig aufgetragene Mischung darf

gar keinen Raum einnehmen und darf die Nähte der Goldblätter gar nicht bemerken lassen.

Zehnte Arbeit.

Wenn die Mischung so weit gediehen ist, daß sie das Gold anzieht, so trägt man letzteres auf. Um große ebene Theile zu vergolden, öffnet man ein Büchlein Blattgold, setzt den Rand des Büchleins auf die Mischung, von welcher es festgehalten wird und zieht es zurück, in dem Maaße, als sich das Goldblatt ganz ohne die geringste Falte ausbreitet. Dieses ist das sogenannte Vergolden aus dem Büchlein. Man legt die Blätter nebeneinander, läßt sie dabei so wenig, wie möglich, übergreifen und sorgt dafür, daß die ganze Oberfläche bedeckt werde. Die kleinen Theile und die Bildhauerarbeiten müssen mit dem Anschießpinsel und selbst mit kleinern Pinseln vergoldet werden, wenn es nothwendig ist; man drückt das Gold mit dem Anstauchepinsel an.

Eilfte Arbeit.

Man kehrt das Gold der ebenen Stellen mit einem breiten Dachspinsel, von ungefähr $1\frac{3}{4}$ Zoll preußisch, ab, und alsdann läßt man das Gold einige Tage lang trocknen.

Zwölfte Arbeit.

Man lackirt den Gegenstand mit Weingeistlackfirniß, und sobald derselbe aufgetragen ist, erwärmt man ihn mit dem Vergolderofen, welcher weiter oben beschrieben worden ist.

Dreizehnte Arbeit.

Wenn dieser Firniß gehörig trocken ist, trägt man zwei- oder dreimal einen möglichst wasserhellen,

fetten Copalfirniß auf und läßt jeden Anstrich 2 Tage trocknen.

Vierzehnte Arbeit.

Man schleift den fetten Firniß mit einem wollenen Tuche, das man in Wasser und äußerst fein geriebenen Tripel taucht; man giebt ihm Glanz mit einem Stücke Filz oder Leder, auf welches man ein Wenig Olivenöl thut. Dabei vermeide man sorgfältigst, eine Stelle nicht mehr, als eine andere, anzugreifen. Man entfettet hierauf den Firnißfarbeanstrich mit Puder oder Stärkemehl und einem andern Stücke Filz oder Leder, oder, in den Winkeln und Vertiefungen der Bildhauerarbeit, mit kleinen Bossirhölzern, die mit weißem, sehr feinem Leder umgeben sind. Den letzten Glanz giebt man mit dem Ballen der Hand, und die durch diese Reibung erzeugte Wärme verleiht den vollkommensten Glanz. Die Bildhauerarbeit kann nicht in Glanz gesetzt werden; aber man giebt ihr 2 oder 3 Lackfirnißanstriche mehr, als den ebenen, in Glanz gesetzten Theilen.

Die Anstriche, welche die Vergoldung zu begleiten pflegen, bestehen fast immer aus lackirten und geschliffenen Oelfarbeanstrichen. Wie diese Art der Anstriche ausgeführt wird, ist weiter oben auseinandergesetzt worden.

Die lackirte und geschliffene Oelvergoldung erheischt, wenn sie ganz vollkommen ausgeführt werden soll, 2 Monate Zeit. Häufig übereilt die Ungeduld der Eigenthümer der zu vergoldenden Gegenstände die Arbeit auf eine der Schönheit der Vergoldung nachtheilige Weise; denn bei den Vorbereitungen für die Vergoldung, wie bei denen für die Anstriche, ist es eine allgemeine Regel, die man nie unberücksichtigt lassen darf, wenn man eine gute Vergoldung

herstellen will, nie einen Oelfarbe- oder Lackfirnißanstrich aufzutragen, bevor der vorhergehende völlig trokken und sogar etwas hart geworden ist.

§. 111.

Von der gemischten Vergoldung.

Gemischte Vergoldung nennen wir diejenige, welche an der Oelvergoldung und an der Wasservergoldung zugleich Theil nimmt. Bei dieser Vergoldung wendet man die Vorbereitungen der Wasservergoldung und letztere selbst an allen Theilen an, welche polirte oder Glanzvergoldungen bekommen sollen, dagegen die Verfahrungsarten der Oelvergoldung an allen Theilen, welche matt bleiben sollen. Diese Art der Vergoldung ist dauerhafter und fast eben so schön, als die Wasservergoldung, viel schöner aber, als die Oelvergoldung.

§. 112.

Von der Versilberung.

Man versilbert auf dieselbe Weise, wie man vergoldet, nur trägt man, statt des gelben Anstriches vor dem Auflegen des Goldgrundes, einen Anstrich von Silberweiß auf.

Die Versilberung wird durch Schwefelwasserstoffgas schwarz; um sie vor diesem Gase zu schützen, giebt man einen leichten Anstrich von ganz wasserhellem Weingeistfirniß.

§. 113.

Von dem mit Sand beworfenem Grunde der Vergoldung.

Mit Sand beworfenen Grund nennt man gewisse Theile der Vergoldung, auf welche Sand gestreut wird, welcher, von einem Bindemittel zurückgehalten, der Arbeit das Ansehen kleiner Goldkörner giebt.

Man thut Sand in ein mehr oder weniger feinmaschiges Sieb, je nach der Größe der Sandkörner, die man zu erhalten wünscht. Um diesen Sand zurückzuhalten, trägt man bei der Oelvergoldung einen Anstrich von trocknendem Oele auf, welches zur Hälfte mit wesentlichem Terpenthinöle versetzt ist. Bei der Leim- oder Wasservergoldung fixirt man den Sand durch einen Anstrich von spanischem Weiß, mit Leim angemacht. Man muß den Sand streuen, ehe diese Bindemittel trocken werden, die man auf den weißen Leimgrund vor dem gelben Anstriche aufzutragen pflegt.

Auch an den Rahmen der Gemälde bringt man eine Art Sandbewurf an, und zwar auf die Weise, daß man auf den weißen Leimfarbegrund Tüllstreifen leimt, welche man gelb anstreicht und alsdann die Vergoldung ausführt.

§. 114.

Vom Reinigen alter Vergoldungen.

Das Gold ist unter allen Metallen am Unveränderlichsten, und daher rührt hauptsächlich sein Preis; es kann indessen von den Körpern beschmuzt werden, welche sich zufällig auf seine Oberfläche setzen. Das Reinigen der Vergoldung besteht also darin, diese fremdartigen Substanzen zu beseitigen, ohne die Vergoldung zu beschädigen.

Die Oelvergoldung ist viel leichter zu reinigen, als die Leim- oder Wasservergoldung, und es giebt auch Leimvergoldungen, welche sich, je nach der Art ihrer Ausführung, mehr oder weniger gut reinigen. Die Leim- oder Wasservergoldung, die nicht matt gesetzt, mit Zinnobergrund und mit dem zweiten Leimanstriche überzogen worden ist, reinigt sich viel schwieriger, als wenn diese Arbeiten ausgeführt worden sind. Die Vergoldung kann durch Fliegenschisse, durch Rauch oder durch Staub verändert und befleckt werden. Man

wendet am Häufigsten das Wasser an, um diese Substanzen zu erweichen und zu beseitigen; aber man muß es mit großer Vorsicht anwenden.

Man reinigt die Vergoldung, indem man sie mit einem ganz feinen Schwamme wäscht und sie sogleich mit feiner Leinwand abwischt, so daß das Wasser nicht über eine halbe Minute mit der Vergoldung in Berührung bleibt, besonders wenn es Leimvergoldung ist. Man bringt alsdann vor die vergoldeten Stellen den bekannten Vergolderofen und reibt dieselben mit warmen linnenen Tüchern, um ihnen ihren Glanz wiederzugeben.

Sehr schmuzige Oelvergoldung kann man mit äußerst schwacher Pottaschenlauge reinigen, oder auch mit Seifenwasser; man kann sie auch mit Weingeist reinigen, in welchem man etwas Seife aufgelös't hat.

Wenn das Gold stellenweise losgegangen ist, so trägt man Goldgrund auf und vergoldet die Stellen von Neuem.

Sobald die Vergoldung gereinigt und die volle Uebereinstimmung hergestellt ist, so streicht man die Leimvergoldung mit Zinnober an und lackirt manchmal die Oelvergoldung, sobald sie sich im Innern der Gebäude befindet.

Wenn man die Anstriche eines vergoldeten Saales zu erneuern hat, so muß man bei'm Waschen der alten Anstriche zu gleicher Zeit auch die Vergoldung reinigen, wenn sie fernerhin bleiben soll. Sind die Anstriche und die Vergoldung gereinigt, so faßt man letztere aus und streicht alsdann an.

§. 115.

Von dem Abnehmen der Vergoldung.

Man hat lange Zeit geglaubt, daß die kleine Quantität Gold, welche das vergoldete Holz bedeckt,

nicht der Mühe des Abhebens lohne; aber man war im Irrthume.

Um das Gold von dem vergoldeten Holze zu gewinnen, kamen Einige anfangs auf den Gedanken, dieses Holz zu verbrennen, und durch die Processe der Amalgamation gewannen sie aus der Asche alles darin enthaltene Gold. Man gelangt gegenwärtig durch folgendes Verfahren zu demselben Resultate:

Wenn die Leimvergoldung auf Holz ausgeführt ist, so legt man die Stücke des vergoldeten Holzes in einen Kessel, in welchem das Wasser bei'm Sieden erhalten wird. In diesem Wasser läßt man sie eine Viertelstunde lang weichen; alsdann bringt man sie in ein anderes Gefäß, das eine kleine Quantität warmes Wasser enthält. In das Wasser dieses Gefäßes läßt man das Gold fallen, indem man die Vergoldung mit einer Bürste aus Wilden-Schweinsborsten reibt, die man fast bei jedem Striche in's Wasser taucht. Mit kleinen Pinseln muß man in die Vertiefungen der Verzierung dringen. Hat man auf diese Weise alles Gold vom Holze befreit, so stellt man das Waschwasser ruhig hin, gießt das so oben schwimmende Wasser ab und erwärmt den Rückstand, um ihn im Zustande vollkommener Trockenheit zu erhalten. Man thut diesen Rückstand in einen Schmelztiegel, den man rothglühend werden läßt, so daß sein Inhalt calcinirt wird. Noch etwas warm, wird der Inhalt eine Stunde lang mit sehr reinem Quecksilber in einem Mörser gerieben; alsdann gießt man eine kleine Quantität frisches Wasser darüber und setzt das Reiben fort, bis man glaubt, daß das Quecksilber alles Gold amalgamirt habe. Das Amalgam wird alsdann mehrmals gewaschen, durch ein Stück Gemsenleder gedrückt und in einen Schmelztiegel gethan, wo man das Quecksilber bei einem gelinden Feuer verflüchtigt. Der Rückstand ist ein Goldoxyd, welches man in einer starken Gluth reduciren kann.

Dasselbe Verfahren kann man anwenden, um das Gold von vergoldetem Gypse und Holzwerke abzuheben, das man nicht in Stücke zerlegen kann. Für diesen Zweck befeuchtet man die Vergoldung mittelst eines Waschpinsels mit kochendem Wasser und reibt sie mit einer harten Bürste, die man häufig in heißes Wasser taucht. Der Rückstand des Waschwassers wird, wie oben angegeben, behandelt.

Bei der Oelvergoldung, und wenn die vergoldeten Gegenstände weder verbrannt, noch in Stücke zerlegt werden können, hat man, soviel uns bekannt ist, noch kein Mittel ausgesonnen, das Gold abzuheben. Durch Versuche und Nachdenken sind wir auf folgendes Verfahren gekommen, welches jederzeit vollkommen gelungen ist.

Man bereitet Salpetersalzsäure oder sogenanntes Königswasser, indem man eine Mischung von 1 Theil Salpetersäure zu 36° und 3 oder 4 Theile Salzsäure von 22° macht. Mit dieser Säure giebt man den vergoldeten Theilen einen Anstrich; das Gold wird aufgelös't, und man kann es mit einem Schwamme abwaschen. Das Wasser, welches aus diesem Schwamme fließt, wenn man ihn drückt, wird aufbewahrt, denn es enthält salzsaures oder hydrochlorsaures Gold in Auflösung; man stellt es ruhig hin; man gießt ab und sammelt die oben schwimmende Flüssigkeit; der Bodensatz wird weggeworfen. Das abgegossene Wasser wird hernach so weit abgeraucht, bis es etwas dick zu werden anfängt. Jetzt giebt man es in einen gläsernen Kolben und setzt überschüssiges Barytwasser zu. Diese Mischung wird in's Kochen gebracht, oder so lange erhitzt, bis der Niederschlag, der anfangs gelb ist, weil er noch etwas Säure enthält, ganz braun geworden ist. Mittelst eines Hebers hebt man die obenschwimmende Flüssigkeit ab, ersetzt sie durch ganz klares Wasser, rührt um und läßt von Neuem einen Bodensatz entstehen. So wäscht man den Bodensatz



4 bis 5 Mal und trocknet ihn endlich. Er besteht aus Goldoxyd, welches, in einem Schmelztiegel erhitzt, bald in den metallischen Zustand zurückkehrt.

Man kann auch das Gold aus einer Auflösung in Salpetersalzsäure auf die Weise fällen, daß man in diese Auflösung, welche soviel, wie möglich, von Säure befreit ist, eine Auflösung von schwefelsaurem Eisenoxydul gießt. Es scheint hierbei das Wasser zersetzt zu werden; sein Sauerstoff oxydirt das Eisen stärker, und sein Wasserstoff verbindet sich mit dem Chlor zu Hydrochlorsäure; das Gold fällt in einem Zustande feiner Zertheilung nieder und mit ihm gewöhnlich eine gewisse Quantität Eisen, die sich leicht von ihm scheiden läßt durch Waschen in schwacher Hydrochlorsäure. Dieses fein zertheilte Gold braucht man bloß mit ein Wenig Borax zu vermischen, um es zu einem Goldkorne zusammenzuschmelzen.

§. 116.

Holz, Gyps, gebrannten Thon, Stein und andere Gegenstände zu bronciren.

Erste Vorschrift.

Wenn der Gegenstand, den man bronciren will, von Holz ist, so tränkt man dieses zuerst mit einem reinen, durch ein Tuch geseihten, heißen und etwas starken Pergamentleim. Ist dieser trocken, so giebt man ihm zwei Anstriche mit rothem Ocher, der mit etwas gelbem in einem gut trocknenden Oelfirnisse recht fein abgerieben worden ist. Während des ersten Anstrichs dieser Mischung muß der Gegenstand etwas erwärmt werden, und der zweite Auftrag wird nicht eher aufgetragen, bis der erste völlig trocken ist. Hierauf reibt man die Arbeit mit angefeuchtetem Schachthalm ganz gelind und behutsam ab, damit sie glatt werde, und dann trägt man die Bronce

die man vorher mit Weingeist eingerührt hat, mit einem Borstenpinsel auf. Die Arbeit muß aber immer warm, entweder am Ofen, oder an der Sonne erhalten werden und der Topf, worin die Bronze befindlich ist, muß gleichfalls warm stehen. So giebt man 2 bis 3 Anstriche mit der Bronze und läßt einen jeden erst trocknen, bevor man den andern aufträgt. Die rothe Bronze schickt sich am besten zur Nachahmung der natürlichen Bronze und ist gewöhnlich die beste; die gelbe hingegen nähert sich mehr der Vergoldung, und immer wählt man solche, die eben zerrieben worden ist. — Arbeiten von Gyps oder gebranntem Thon werden so oft mit einem guten Oelfirniß angestrichen, bis sich alle Flecken verloren haben und überall ein gleichförmiger Glanz entstanden ist. Nach diesem wird die Bronce mit einem weichen Pinsel aufgestaucht. Die Schönheit dieser Arbeit beruht darin, daß der letzte aufgetragene Oelfirniß fast trocken seyn muß, um die Bronze gehörig festzuhalten; denn wären die Anstriche noch zu naß, so ersöffe die Bronze und erhielt ein schlechtes Ansehen; hingegen ist der Anstrich noch zu trocken, so kann er die Bronze nicht festhalten und es würde sich solche während des Aufstauchens wieder wegbürsten.

Zweite Vorschrift.

Aller Arbeit, welche bronzirt werden soll, giebt man mit einem Oelfirnisse so viele Anstriche, bis sie durchgehends Glanz hat. Ist der aufgetragene Firniß so weit getrocknet, daß man seine Nässe kaum noch bemerkt, so nimmt man einen sehr weichen Borstenpinsel und staucht die Bronze trocken damit auf. Es ist aber zu bemerken, daß man mit dem Auftragen der Bronze jedesmal bei der Figur, oder was es sonst seyn mag, oben anfängt, die Bronce aufzutragen, indem man unten ein Papier unterlegt, oder im Fall

daß die Figur groß ist, dieselbe auf eine glatte, abgehobelte Tafel stellt, damit keine Bronze während des Aufstauchens verloren gehe, sondern sich auf der Tafel oder dem untergelegten Papier sammle, weil das Abgefallene während des Bronzirens immer mitgebraucht werden muß. Ist das Stück durchgängig gut mit Bronze belegt, so wird es mit dem Pinsel, womit man die Bronze aufgetragen hat, recht abgerieben, damit alle nicht haftende Bronze weggebracht und dadurch ein schöner Glanz erhalten werde. — Um Figuren, die bronzirt worden sind, ein alterthümliches Aussehen zu verschaffen, nimmt man eine dunkle grüne Oelfarbe, welche aber sehr fein gerieben seyn muß und trägt solche mit einem feinen weichen Pinsel in die Vertiefungen. Um aber das Natürliche möglichst nachzuahmen, muß der Künstler sich wohl in Acht nehmen, daß er in den untern Vertiefungen der Figur die grüne Farbe etwas stark auftrage und nach der Höhe zu immer schwächer und schwächer, damit sie sich allmälig so verliere, daß es gar nicht bemerkt werden kann. Wird diese Arbeit regelmäßig verrichtet, so giebt diese Art von Bronzirung ein solch schönes Ansehen, daß man glaubt, es wäre das Stück von gegossener Bronze und durch das Alter grün geworden. — Hat man feine Arbeit, die ächt bronzirt werden soll, so nimmt man anstatt der besagten Bronze gutes gemahlenes Gold und verfährt ebenso damit, wie oben gesagt worden ist.

Dritte Vorschrift.

Um Gypsfiguren zu bronziren, wird der Grund zuerst mit Leim überstrichen und dann Berlinerblau, Kupfergrün und feiner Ocher aufgetragen. Diese Stoffe werden jeder besonders in Wasser, Terpenthin oder Oel gerieben und in solchen Verhältnissen vermischt, daß sie die verlangten Farben geben. Hierauf

reibt man Musivgold mit einem Theil dieser Composition und trägt dann die Mischung vorsichtig auf die hervorragenden Theile (Oberfläche) der Figur auf.

Vierte Vorschrift.

Auf eine andere Art werden Gypsabgüsse folgendermaaßen bronzirt. Man reibe in einer schwachen Kalkmilch Berlinerblau, Lampenruß und gelben Ocher und trage die dadurch erhaltene Farbe mit einem Haarpinsel auf. Ehe der Ueberzug völlig trokken ist, taucht man einen andern angefeuchteten Pinsel in gepülvertes Musivgold und trägt etwas davon auf die hervorragenden Theile, um den Glanz hervorzubringen, den die eckigen Theile auf antiken Bronzen durch Reiben erhalten. Oelfarbe zum Bronziren erhält man, wenn englisches Braunroth mit Leinöl gerieben wird. Diese Farbe wird zweimal aufgetragen. Nach dem zweiten Anstriche trägt man Bronzefirniß auf, der aus einer Auflösung von Gummilack in Weingeist besteht. Alsdann wird mit dem Firnißpinsel Musivgold aufgetragen.

Fünftes Kapitel.

Vergoldung und Versilberung auf Glas, Porzellan, Email, Fayence u. s.

§. 117.

Anweisungen, Glas auf verschiedene Art zu vergolden.

Erste Anweisung.

Man reibe feinen Bolus, gebrannten Ocher, ein Wenig gebrannten Umbraun und Kopallack=



firniß recht fein ab und drücke die geriebene Masse durch ein Tuch, um sie dadurch ganz fein zu bekommen. Das Glas, worauf man vergolden will, reinige man mit geschabter Kreide mittelst eines leinenen Läppchens zuvor sehr gut und hüte sich, nach diesem Reinigen es weiter mit bloßen Händen anzugreifen. Nun male oder zeichne man nach Willkür mit einem feinen Pinsel von der verfertigten Farbe auf das Glas, und ist solches geschehen, so gieße man es, damit es nicht zerspringe, voll Wasser und setze es in eine heiße Ofenröhre, die man gegen Staub verschließen kann. Sobald die aufgetragene Farbe auf dem Glase in dem Grade getrocknet ist, um das Gold auflegen zu können, breite man die gehörige Anzahl Goldblätter auf dem Goldkissen aus, schneide sie mit dem polirten Goldmesser in diejenige Form, als man es gebraucht, lege es auf alle Stellen, die dazu bestimmt sind und drücke es mit reiner Baumwolle sanft auf. Dann fülle man das vergoldete Glas wieder mit Wasser an, setze es wieder in die Ofenröhre und gebe etwas mehr Hitze, als anfangs, damit sich die Farbe auf das aufgelegte Gold recht einbrennen und fest backen könne. Nach allem diesen wird das Gold mit einem glatten Zahn polirt, wobei aber Vorsicht nöthig ist, daß das Glas nicht zerbreche. — Diese Vergoldung wird so fest, als wenn sie im Feuer geschehen wäre.

Zweite Anweisung.

Man löse Borax in reinem Flußwasser auf, male damit auf das Glas, lege das Gold darauf und drücke es mit Baumwolle sanft an. Ist es ein Trinkglas, so füllt man es entweder mit Wasser oder Salz an und bringt es auf einem Eisenbleche in starke Hitze, damit der Borax schmelzen und sich recht einbrennen könne.

Dritte Anweisung.

Man nehme arabisches Gummi und ein Wenig Borax, löse beides in klarem Flußwasser auf und lasse es einen Tag stehen. Mit dieser Auflösung schreibe man mit einer neugeschnittenen Feder oder male mit einem zarten Pinsel nach Belieben auf das Glas und vergolde und trockne es nach der vorhergehenden Vorschrift.

Vierte Anweisung.

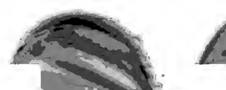
Man thut arabisches Gummi in filtrirten Weinessig und läßt es eine Zeit lang darin weichen, bis es so weiß wie Mehl wird. Den Weinessig gießt man dann ab und zerreibt das Gummi mit etwas Wasser und Kirschharz. Mit dieser reinen Mischung wird das Glas bestrichen, und wenn sie noch etwas klebrig ist, das Gold aufgelegt, so daß es durch das Glas durchscheint, wenn recht gearbeitet worden ist. Das Glas läßt man hierauf bei gelindem Kohlenfeuer trocknen und wischt das überflüssige Gold mit Baumwolle ab, so erhält man eine glänzende Vergoldung, welche selbst durch Wasser nicht abgeht.

Fünfte Anweisung.

Man zerreibe Bleigelb mit Leinöl und zeichne mit dieser Mischung die Figuren auf das Glas. Wenn sie noch etwas klebrig ist, trägt man das Gold auf und bringt das Glas in einen Backofen.

Sechste Anweisung.

Wenn man Glas, Fayence, Porzellan u. s. w. angefeuchtet hat, so trägt man Blattgold auf und läßt es trocknen; dann feuchtet man es mit Wasser, worin Borax aufgelös't worden, an, bestreut die Vergoldung mit feinem Goldpulver und bringt das Ge-




fäß in das Feuer, bis das Goldpulver schmilzt und gleichsam zum Firniß dient.

Siebente Anweisung.

Man reibt gleiche Theile Umbraun und Bleiweiß, etwas mehr Goldglätte und ebensoviel Leinöl untereinander, zeichnet mit dieser Mischung auf Glas und belegt es mit Blattgold. Wenn es trocken ist, kann es polirt werden.

Achte Anweisung.

Man nimmt ½ Pfund Leinöl und eine Unze gepülverte Gelb- oder Curcumewurzel und läßt es in einem neuen glasirten Topfe 3- bis 4mal miteinander aufwallen, worauf man die Mischung durch Leinwand drückt. Sie wird nun wieder in denselben Topf gethan und 2 Unzen Terpenthinöl, 1 Unze Terpenthin, ½ Unze Mastixkörner und 5 bis 6 zerstoßene Knoblauchstauden zugesetzt und Alles bis zu einer Oelfarbendicke eingekocht, worauf man es erkalten läßt. Wenn man damit arbeiten will, so muß man die Mischung erwärmen, mit dem Pinsel auftragen und die Arbeit vom Morgen bis zum Abend an einen warmen Ort setzen, so nimmt es nachher das Gold besser an, welches nach der gewöhnlichen Art aufgetragen wird. Hierauf wird es abermals so lange, als das erste Mal, an einen warmen Ort gesetzt.

Neunte Anweisung.

Den Rand eines Trinkglases zu vergolden, nimmt man einen schönen, durchsichtigen Bernsteinlackfirniß, mit welchem man den Rand des Glases ganz zart bestreicht und das Gold mehr darauf anhaucht, als ausdrückt. Die so vergoldeten Gläser werden alsdann an einen warmen Ort gebracht, wo kein Staub hinkommt, bis der Lack ganz ausgetrocknet ist. Her-

nach polirt man das Gold, indem man einen Bogen Papier auf dasselbe legt und mit dem Zahne darüber glättet.

Zehnte Anweisung.

Man läßt gepülvertes Messing oder Musivgold, wie weiter oben angegeben, in einem Gummiwasser über gelindem Kohlenfeuer weich werden, daß es einem Firniß gleiche, bestreicht mit dieser Masse das Glas, läßt es einige Stunden lang halb trocknen, belegt es mit feinem Blattgold und läßt es über Kohlen nach und nach trocknen. Soll es polirt werden, so reibt man Leinöl, Kreide und Mennige auf dem Reibsteine, bestreicht das Glas damit, läßt es langsam trocknen und polirt die Vergoldung. Man kann Leinöl mit etlichen Tropfen Firniß und ein Wenig Mastix, nebst etwas mehr Bleiweiß dazu nehmen und damit auf das Glas, welches vorher mit ungelöschtem Kalk und Bleiweiß wohl abgerieben worden, schreiben und es vergolden.

§. 118.

Trinkgläser ohne Feuer zu vergolden.

Man bestreicht das Glas mit einer Beitze, welche aus einem Oel oder Firniß besteht, der mit Harzen bereitet worden, die sich bloß im Weingeiste oder Terpenthinöle auflösen lassen. Hierauf trägt man die Goldblätter, wie gewöhnlich, auf und läßt sie trocknen. Will man aber Glanzgold haben, so muß man der Beitze noch armenischen Bolus, Kreide oder dergleichen zusetzen.

§. 119.

Kalte Glanzvergoldung auf andere Art.

Man nimmt arabisches Gummi, Ammoniakgummi, Grünspan, Mennige, etwas Kreide, ein We-

nig Firniß und Honig, reibt Alles mit dickem Gummiwasser zusammen und malt mit dieser Mischung Buchstaben oder Blumen und dergleichen auf das Glas. Das Gold wird darauf getragen und nachher mit dem Zahne geglättet.

§. 120.

Glas zu vergolden oder zu versilbern, um darauf zu radiren oder zu silhouettiren.

Man putzt das Glas rein ab, behaucht es und legt das Blattgold oder Silber, so lange das Glas noch feucht ist, ganz gleich auf das Glas und läßt es eine Stunde liegen. Dann breitet man ein Blatt feines Postpapier, welches ohne Knoten ist, auf das Gold und polirt über dem Papiere mit einem glatten Zahne Strich an Strich das ganze Stück, so wird es sehr schön. Auf dieses kann nun nach Belieben gezeichnet oder radirt werden. Man nimmt einen Kupferstich, schabt ein Wenig Röthelstein auf die hintere Seite desselben und reibt sie damit. Dann klebt man ihn mit Klebewachs auf das Glas, so daß der Röthel auf das Glas zu liegen kommt und zeichnet mit einem Stifte alle Hauptstriche des Kupferstichs. Wenn dieses geschehen ist, nimmt man den Kupferstich ab, da man dann die Zeichnung auf dem Golde sehr wohl erkennen kann. Hierauf radirt man mit den gewöhnlichen Radirnadeln ebenso, wie es bei Kupfern zu geschehen pflegt, Alles auf das Sauberste aus, wobei man das Glas, um die Arbeit desto besser zu erkennen, auf ein schwarz gefärbtes Papier legen kann. Ist man mit Radiren fertig, so macht man Kienruß mit Leinölfirniß an, überstreicht damit das Ausradirte und läßt es trocken werden. Das übrige Gold, wo keine Zeichnung hinkommt, muß mit einem spitzigen Hölzchen sauber weggenommen wer-



den. Endlich wird, wenn die Schwärze getrocknet ist, das ganze Glas mit einer rothen, grünen oder blauen Farbe überzogen.

§. 121.

Goldene Schrift oder Zeichnungen auf Glas.

Wenn man goldne Buchstaben oder Figuren auf Glas bringen will, so nimmt man eine Nußschale voll Leinöl und setzt 3 bis 4 Tropfen Firniß, etwas Mastix und Bleiweiß zu. Diese Mischung wird fein zerrieben und damit auf das Glas geschrieben oder gezeichnet. Ist die Schrift beinahe trocken, so trägt man das Gold so auf, daß es bloß auf den Buchstaben oder der Zeichnung hängen bleibt. Bevor man aber schreibt oder zeichnet, muß man das Glas mit Bleiweiß oder pulverisirtem ungelöschten Kalk wohl abreiben, außerdem sich das Gold überall gleich auflegen würde.

§. 122.

Versilberung der Glaskugeln durch flüssige Folie.

Man schmelze 1 Unze reines Blei und eben soviel feines Zinn in einem reinen eisernen Löffel, setze dann 1 Unze Wißmuth hinzu, schäume die Schlakken ab, nehme hierauf den Löffel vom Feuer und thue, ehe die Masse erkaltet, 10 Unzen Quecksilber hinzu, welches man alles wohl untereinander rührt. Diese Flüssigkeit schüttet man durch eine irdene Pfeife in die gereinigte und etwas erwärmte Glaskugel und dreht sie eine Zeit lang herum.



